



Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Hvad forårsager overvægt og inaktivitet blandt skoleelever?

Redegørelse for forløb og test af resultater af Projekt 3A

Quinto Romani, Annette

Publication date:
2013

Document Version
Tidlig version også kaldet pre-print

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):

Quinto Romani, A. (2013). *Hvad forårsager overvægt og inaktivitet blandt skoleelever? Redegørelse for forløb og test af resultater af Projekt 3A*. Sociologisk arbejdspapir Nr. 36
http://sociologi.samf.aau.dk/fileadmin/user_upload/dokumenter/Sociologiske_arbejdspapirer/Arbpapir_36.pdf

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Sociologisk Arbejdspapir

Nr. 36, 2013

Annette Quinto Romani

Hvad forårsager overvægt og inaktivitet blandt skoleelever?

Redegørelse for forløbet af og test af resultater fra Projekt 3A

Forskningsgruppen SocMap

Institut for Sociologi og Socialt Arbejde

Aalborg Universitet

Kroghstræde 5,

9220 Aalborg Ø

Tlf. 9940 8150, fax 9811 5056

e-mail: sociologisekretariatet@socsci.aau.dk

Anette Quinto Romani

Hvad forårsager overvægt og inaktivitet blandt skoleelever?

Redegørelse for forløbet af og test af resultater fra Projekt 3A

Copyright © 2013 forfatterne og forskningsgruppen SocMap

ISSN: 1399-4514

ISBN: 978-87-90867-39-3

Sociologiske Arbejdspapirer udgives af Institut for Sociologi og Socialt Arbejde, Aalborg Universitet. Arbejdspapirerne omfatter mindre arbejder fx. seminaroplæg, conferencebidrag, udkast til artikler eller kapitler.

Serien redigeres af Lisbeth B. Knudsen, Michael Hviid Jacobsen & Lars Skov Henriksen.

Indholdsfortegnelse

Forord	5
Kapitel 1. Rammerne omkring Projekt 3A	7
Indledning	7
Indsatsområder	8
Projekt 3A's organisationsstruktur	9
Motivation for Projekt 3A	9
Kapitel 2. Projekt 3A	11
Design	11
Intervention	12
Testdata	14
Spørgeskemadata	15
Registerdata	16
Undersøgelsespopulationen	17
Gyldigheden af undersøgelsen og datasættet	18
Etiske hensyn i undersøgelsen	20
Kapitel 3. Tidligere forskning i en dansk kontekst	21
Skoleelevers sundhedstilstand	21
Skolen som forebyggende arena	22
Idrætsforeningerne som forebyggende arena	24
Kapitel 4. Skoleelevers sundhedstilstand	26
Strukturelle forhold	26
Individuelle valg	30
Kan de individuelle valg påvirkes?	34
Strukturelle faktorer eller individuelle valg?	38
Kapitel 5. Årsager til sundhedsproblemer blandt elever	40
Familieeffekt	40
Klassekammerateffekten	40
Skoleeffekten	41
Idrætsforeningernes effekt	41
Har idrætsforeningerne en sundhedsfremmende effekt?	43
Delgruppeanalyse	44
Den sundhedsmæssige udfordring set i relation til idrætsforeningerne	46
Konklusion	46
Kapitel 7. Hvad kan skolen gøre?	48
Resultaterne af interventionsstudiet	48
Delgruppeanalyse	52
Den sundhedsmæssige udfordring set i relation til skolerne	53

Konklusion	54
Kapitel 8. Projekt 3A's målsætning	565
Delmålsætninger	56
Succeskriterier	58
Kapitel 9. Konklusion	59
Politiske udfordringer og anbefalinger	59
Fremtidig forskning	59

Forord

Denne rapport bygger på min Ph.d. afhandling. Den er en redegørelse for forløbet med Projekt 3A og gengiver resultaterne. Projekt 3A er et skolesundhedsprojekt i Aalborg Kommune, som har fulgt 1.200 elever fra 37 folkeskoler fra 6. til 8. klasse i perioden 2008 til 2010. I undersøgelsen har der været fokus på at kortlægge, om idrætsforeningerne og skolen har et sundhedsfremmende potentiale. Resultaterne er baseret på sundhedsmålinger, spørgeskemaer og registerdata. Undersøgelsen er opbygget som et interventionsstudie, der undersøger effekten af fire forskellige interventioner i skole-regi, der er rettet mod at fremme fysisk aktivitet blandt børn og unge. Projektet er et samarbejdsprojekt mellem Aalborg Kommune, Danske Gymnastik- og Idrætsforeninger (DGI) i Nordjylland og Aalborg Universitet.

Projektet tager afsæt fra Kultur- og Fritidsafdelingen, hvor det var ønsket at se på, hvordan man kunne styrke foreningsdeltagelsen og børnenes generelle sundhed. DGI Nordjylland, Sundhed og Bæredygtig Udvikling og Aalborg Universitet blev efterfølgende partnere i dette projekt. Rapporten kan både praktisk og forskningsmæssigt indgå i det fremtidige sundhedsarbejde, da der i rapporten lægges vægt på at beskrive erfaringer og resultater.

Jeg vil gerne takke Helsefonden, TrygFonden og Det Obelske Familiefond, som har indgået i finansieringen af dette projekt. Uden deres bidrag havde det ikke været muligt at udføre så omfattende et interventionsstudie. Jeg vil også takke DGI Nordjylland, Aalborg Kommune og Aalborg Universitet for finansiell støtte til undersøgelsen. En stor tak til alle de skoleledere, lærere, elever og forældre som har bakket op omkring projektet. Tak til dem fra kommunen, som har samarbejdet omkring projektet: Rådmand Anne-Dorte Krog, Områdechef Erik Kristensen, Skole- og Kulturforvaltningen og projektleder Morten Ubbesen; Rådmand Thomas Kastrup-Larsen og konsulent Torben Kjeldgaard fra Sundhed og Bæredygtig Udvikling; Formand for DGI Nordjylland Christian Christensen, Direktør Inger Møller Nielsen, idrætskonsulent Birthe Bach og ekstern konsulent Morten Zacho, Cand.Scient.Idræt Endvidere vil jeg takke Institut for Sociologi og Socialt Arbejde ved Aalborg Universitet, som har muliggjort Ph.d.-delen af projektet, især en speciel tak til Professor Lisbeth B. Knudsen, Lektor Trond Beldo Klausen, Prodekan Søren Kristiansen, og Institutleder Rasmus Antoft.

Udover denne rapport er der udarbejdet fem internationale artikler, hvor artiklerne (I), (II) og (III) beskæftiger sig med, hvorledes forældrenes socioøkonomiske baggrund påvirker elevernes valg af livsstil, mens artiklerne (VI) og (V) beskæftiger sig med, om skolebaserede interventioner kan påvirke disse valg.

- (I) 'Forældrerens socioøkonomiske status og elevernes livsstil'
- (II) 'Elevernes vægt og deltagelse i idræt'
- (III) 'Mødres indkomst før fødslen og elevernes trivsel'
- (IV) 'Fysisk aktivitet og elevernes sundhed. Kan skolebaserede interventioner fremme sundheden blandt eleverne?'
- (V) 'Estimering af klassekammerateffekten på fedme'

Referencer til dette materiale er i lighed med analyserapporten tilgængelige på kommunens hjemmeside:

www.aalborgkommune.dk/Borger/sundhed-og-forebyggelse/boern-og-unge/Sider/Projekt3A.aspx

Kapitel 1. Rammerne omkring Projekt 3A

Indledning

Projektet tager som nævnt afsæt fra Kultur- og Fritidsafdelingen, hvor det var ønsket at se på, hvordan man kunne styrke foreningsdeltagelsen og børnenes generelle sundhed. DGI Nordjylland, Sundhed og Bæredygtig Udvikling og Aalborg Universitet blev efterfølgende partnere i dette projekt.

I 2004 vedtog regeringen en strukturreform, der definerede de lokale og regionale strukturer, vi ser i dag. Reformen trådte i kraft den 1. januar 2007. Formålet med reformen var at effektivisere den offentlige sektor og fremme nærhedsprincippet¹. Denne reform omfattede tre væsentlige aspekter, relateret til opbygningen af sundhedssektoren: Den reducerede antallet af kommuner fra 271 til 98 og nedlagde amterne til fordel for fem regioner, den ændrede de finansielle aspekter, som relaterede til sundhedsområdet, således, at de nye regioner kun får tilskud fra staten og kommunerne² og den ændrede de administrative aspekter, som er relaterede til sundhed således, at kommunerne blev ansvarlige for forebyggelse og sundhedsfremme (Andersen og Jensen, 2010). Set i relation til Projekt 3A er det essentielt, at hovedansvaret for forebyggelse og sundhedsfremme nu blev placeret hos kommunerne i stedet for i regionerne som tidligere (hvor det var i amtskommunerne). Endvidere blev der indført et økonomisk incitamentssystem, ”indlæggelsesbidrag”, således, at det kunne betale sig for kommunerne at indføre forebyggende tiltag. Projekt 3A er delvist foranlediget af den ændrede organisering af forebyggelsesindsatsen og incitamentsstrukturen, der indgår som et led i Aalborg Kommunes sundhedspolitik og forløber i perioden 2007 til 2012³. Resultaterne fra denne rapport vil kunne bruges i det fremtidige arbejde indenfor sundhedspolitikken og fritidspolitikken, samt det skolepolitiske idrætspolitiske arbejde indenfor DGI.

Kommunens sundhedspolitik fra 2007 har i overvejende grad lagt sig op ad KRAM-faktorerne. Forebyggelsesindsatsen er hovedsagelig rettet mod en række risikofaktorer, som er relateret til usund livsstil. Kommunens sundhedspolitik er udformet ud fra en epidemiologisk tilgang, hvor hovedfokus er på risikofaktorens indflydelse ud fra et forebyggelsesperspektiv. Sundhedspolitikken fra 2007 lægger sig således op ad et livsstilsfokus, som ligeledes kan ses i KRAM-undersøgelsen

¹ <http://www.sm.dk/data/Dokumentertilpublikationer/IM/Kommunalreformen%20-%20kort%20fortalt/kap01.htm>

² <http://www.sm.dk/data/Dokumentertilpublikationer/IM/Kommunalreformen%20-%20kort%20fortalt/kap04.htm>

³ <http://www.aalborgkommune.dk/Politik/kommunens-politikker/Documents/Sundhedspolitik.pdf>

fra samme periode (2007-2008⁴). I KRAM-undersøgelsen fremhæves ligeledes risikofaktorerne: Kost, Rygning, Alkohol og Motion. Aalborg Kommune var forsøgskommune i forbindelse med KRAM-undersøgelsen, og hele forebyggelsesområdet er i høj grad præget af en satsning på livsstilsområdet. Projekt 3A har fokus på at afdække, om og hvorledes skolerne og idrætsforeningerne kan påvirke børnenes foreningsdeltagelse og generelle sundhed. Projektet fokuserer således på strukturelle tiltag i forhold til forebyggelse og sundhedsfremme, hvilket uden tvivl vil få en større betydning i det fremtidige politiske arbejde. Denne ændrede sundhedspolitiske⁵ tilgang skyldes en konstatering af, at risikotænkning ikke kan løse de samfundsmæssige sundhedsproblemer og derfor også en anerkendelse af, at sundhed skal tænkes i en bredere kontekst, hvor både individet og politikere har et ansvar.

På lokalt politisk niveau tager projektet, som nævnt, afsæt fra Kultur- og Fritidsafdelingen, hvor det var ønsket at se på, hvordan man kunne styrke foreningsdeltagelsen og børnenes generelle sundhed. Tidligere resultater fra projekter iværksat af Kultur- og Fritidsafdelingen har indikeret, at man i skoleregi kan fremme elevernes sundhed. Disse observationer ønskede man fra politisk side at efterprøve på mere valid vis, hvilket dannede initiativ til det omfattende interventionsstudie.

Indsatsområder

Projekt 3A er et sundhedsprojekt på skoleområdet, der skal medvirke til at øge skoleelevernes fysiske aktivitet og foreningsdeltagelse. Formålet med projektet er at kortlægge sundhedstilstanden blandt et udvalg af skoleelever i kommunen samt at afdække, hvorledes man kan fremme fysisk aktivitet blandt børn og unge på 13-15 år. Fokusområdet i Projekt 3A er fysisk inaktivitet. På landsplan har der været observeret en stigende trend i retning af inaktivitet blandt børn og unge; mange bliver kørt til skole, er inaktive i frikvartererne, og tilbringer deres fritid med stillesiddende aktiviteter (Klarlund og Andersen, 2011). Skolen fremstår som en unik arena til sundhedsfremmende aktiviteter, idet børn og unge tilbringer megen tid i skolen. Projekt 3A har således til hensigt at belyse, hvorledes man kan forbedre konditallet og undgå overvægt blandt børn og unge på 13-15 år. Det er interessant at belyse, om man ved at ændre på formen for idrætsundervisningen både kan tilgodese de elever, der er aktive og de elever, der *ikke* er det. Ligeledes har Idrætsforeningerne et klart forebyggende potentiale set i relation til inaktivitet og overvægt blandt børn og unge. Idrætsdeltagelsen er nemlig stigende trods samfundets generelle bevægelse hen mod stillesiddende aktiviteter.

⁴ <http://www.kram-undersogelsen.dk/>

⁵ http://www.aalborgkommune.dk/Politik/kommunens-politikker/Documents/web_sundhedspolitik.pdf

Spørgsmålet er således, om idrætsforeningerne udover at styrke de sociale kompetencer, har potentiale til at skabe sunde vaner.

Projekt 3A's organisationsstruktur

Projekt 3A er som nævnt et samarbejdsprojekt mellem DGI Nordjylland, Aalborg Universitet, Aalborg Kommune ved Skole- og Kulturforvaltningen og Forvaltningen for Sundhed og Bæredygtig Udvikling. Helsefonden, TrygFonden og Det Obelske Familiefond har ydet bidrag til projektet. Projektet er organiseret med et præsidium, som er sammensat af repræsentanter fra de deltagende samarbejdspartnere i projektet. Næst i den hierarkiske struktur er en styregruppe og en projektgruppe. Styregruppen har været ansvarlig for planlægning, gennemførelse og tilsyn med undersøgelsen samt projektets økonomi. Projektgruppen har været ansvarlig for organiseringen og driften af projektet. Under styregruppen og projektgruppen findes der fire udvalg. Udvalget for tværsnitsundersøgelsen har været ansvarlig for at indsamle ”testdata” (DGI Nordjylland) og ”spørgeskemadata” (Aalborg Kommune). Udvalget for interventionsstudier har været ansvarlig for implementering og koordinering af interventionerne på skoleniveau (Skole- og Kulturforvaltningen samt Aalborg Universitet). Udvalget for databasen har været ansvarlig for at opbygge en database, samt at linke spørgeskemaundersøgelsen med sundhedsmålingerne (Sundhed og Bæredygtig Udvikling samt Aalborg Universitet). Udvalget for evaluering af Ph.d. studiet har været ansvarlig for at evaluere og vejlede mig som Ph.d. studerende (Aalborg Universitet).

Motivation for Projekt 3A

Projekt 3A er funderet i en erkendelse af, at fysisk inaktivitet og overvægt kan udvikle sig til et samfundsproblem, hvis man ikke fra politisk side tager ansvar for udviklingen. Nyeste tal tyder på, at hvert femte barn i Danmark er overvægtigt⁶, og hvert fjerde barn er i dårlig kondition. I en international sammenhæng kan vægtproblemerne ikke betegnes som værende omfattende, men der har været en stigende trend, og derfor bør problemet ikke negligeres. For eksempel viser en dansk undersøgelse, at overvægt blandt de 14-16-årige er steget fra 6,2 % for piger og 5,1 % for drenge i 1971-72 til henholdsvis 15,6 % og 15,5 % i 1996-97 og yderligere til henholdsvis 21,0 % og 14,4 % i 2002 (Pearson *m.fl.* 2005). Ifølge Bente Klarlund har konditallet været relativt stabilt for børn og unge i Danmark indtil engang i 1990'erne. Herefter er der sket et fald i både de 9-åriges og de 15-åriges

⁶ <http://www.sst.dk/~media/Sundhed%20og%20forebyggelse/Overvaegt/faktaark.ashx>

kondital. Konditallet blandt 9-årige piger er faldet fra 43 til 42, mens det for 9-årige drenge er faldet fra 49 til 47. Tilsvarende er andelen af 9-årige med dårligt kondital steget med næsten 25 % fra slutningen af 1990'erne og begyndelsen af 2000-tallet (Klarlund og Saltin, 2005). Dermed er der set en stadig stigende trend, men også en øget polarisering. Udgangspunktet for Projekt 3A er således, at overvægt og inaktivitet ikke kun er et individuelt problem, men også et samfundsproblem.

Kapitel 2. Projekt 3A

I dette kapitel belyses undersøgelsen Projekt 3A, som omfatter 1.200 folkeskoleelever. Undersøgelsen blev foretaget, da eleverne gik i 6. og senere i 8. klasse (2008 og 2010). Den er baseret på tre forskellige typer data: sundhedsmålinger, spørgeskema- og registerdata. Sundhedsmålingerne omfatter vægt-, højde-, fedtprocent- og konditalsmålinger. Spørgeskemaundersøgelsen har et bredere sundhedsfokus, idet man belyser livsstil, sociale relationer og trivsel. Registerdata er sammenkoblet med ovenstående data for at kunne tage højde for de familiemæssige forhold.

Et af fokusområderne i projektet har været at undersøge idrætsforeningernes betydning for elevernes sundhed. Dette har vi forsøgt at afdække ved i spørgeskemaundersøgelsen at spørge ind til forskellige forhold omkring idrætsdeltagelse. Specielt er det essentielt at få afdækket, om deltagelse i idræt har en positiv effekt i sig selv, eller om effekten skyldes, at børn som deltager i idræt, generelt er aktive børn. Et andet fokus i projektet har været at afprøve forskellige tiltag, som kan fremme det fysiske aktivitetsniveau blandt skoleelever. Dette har vi afdækket ved at undersøge effekten af forskellige former for fysisk aktivitet, implementeret i en skolekontekst. Fysisk aktivitet kan have positive effekter på alle elever, men det er mindst ligeså vigtigt at undersøge effekterne på de elever, som er inaktive og overvægtige.

Mål for interventionerne:

- (i) øge fysisk aktivitetsniveau hos alle elever
- (ii) øge fysisk aktivitetsniveau hos de mindst aktive

Design

Projektet er designet som et randomiseret interventionsstudie, hvor skolerne tilfældigt blev udtrukket til intervention og kontrol. Randomisering indbefatter, at skolerne ved hjælp af lodtrækning tilfældigt udtrækkes til intervention eller til ikke-intervention. Med et sådan design kan jeg sammenligne f.eks. konditallet hos en elev, der har udført højintensitetstræning med en, som ikke har det. Jeg får afdækket, om man ved at indføre højintensitetstræning i en skolekontekst kan øge elevernes kondital. Idealt set ville jeg gerne have målt konditallet på en elev, når vedkommende udfører højintensitetstræning, samt når vedkommende ikke udfører højintensitetstræning. I praksis er dette dog ikke muligt. I stedet er anvendt lodtrækning således, at eleverne i interventions- og kontrolskolerne ligner hinanden, bortset fra, at eleverne i interventionsskolerne blev udsat for intervention (Quinto Romani, 2011a). Et sådan design er idealt, når man vil måle kausale sammenhænge, dvs. når man

ønsker at måle, om ændringer i én faktor bevirker ændringer i en anden faktor.

Intervention

Projekt 3A omfatter samtlige 37 kommunale folkeskoler i Aalborg Kommune, som i 2008 havde en overbygning. Data blev indsamlet, da eleverne gik i 6. klasse (alderen 11-13 år) i 2008, og igen, da de gik i 8. klasse (alderen 13-15 år) i 2010. Testene, i 2008 og 2010, er hovedsagelig foretaget på samme tidspunkt på året (dato) og dagen (klokkeslæt). Skolerne blev stratificeret i grupperne høj, middel og lav, set ud fra skolernes gennemsnitskarakterer fem år tidligere ved den endelige eksamen i afgangsklassen i perioden 2002-2006. Alle skoler blev således først organiseret i de tre grupper: høj (12 skoler), mellem (13 skoler) og lav (12 skoler). Stratifikationen er baseret på en antagelse om, at skolens gennemsnitlige karakter er en god indikator for skolens gennemsnitlige sundhed. Her kan sygefravær være en af de mekanismer, der relaterer sundhed til uddannelse (Currie, 2008). Skolerne blev først tilfældigt fordelt til enten at få en intervention (25 skoler) eller til at agere som kontrol (12 skoler), dvs. en sammenligningsgruppe, hvor skolerne ikke har en intervention. Skolerne blev derefter tilfældigt fordelt til typer af intervention og typer af kontrol. De interventioner, der arbejdes med, er: Individuel sundhedscoaching (I1), Højintensitetstræning (I2), Testintervention (I3) og Relaterer idrætsforeninger til skolen (I4) samt Kontrolgruppen, som modtog information om testresultater i 6. klasse (K1) og Kontrolgruppen, som *ikke* modtog denne information i 6. klasse (K2).

Figur 1. Antal skoler, stratificerede og randomiserede

	INTERVENTION				KONTROL	
	Ingen info				Info	Ingen info
	I1	I2	I3	I4	K1	K2
<i>Høj</i>	2	2	2	2	2	2
<i>Middel</i>	3	2	2	2	2	2
<i>Lav</i>	2	2	2	2	2	2

I1 “Individuel sundhedscoaching” interventionen var individuel og orienteret mod elever med vægt- og konditionsproblemer. Her var eleverne udvalgt i en skolekontekst ud fra visse grænseværdier under de første målinger: For piger var det body mass index (BMI)>22 og kondital<39; for

drengene var grænseværdierne BMI>22 og kondital<43⁷. Coachingen, der forsøgte at skabe sunde spise- og motionsvaner, fandt sted i hjemmet, hvor coachen besøgte eleverne. Interventionen retter sig mod såvel eleven som forældrene. I begyndelsen fandt coachingen sted en gang om ugen og varede omkring en time, senere fandt den sted en gang om måneden. Udover at eleverne og deres forældre blev vejledt i sund kost og motion, fik eleverne også regelmæssigt målt deres blodtryk, højde, vægt, fedtprocent samt omkredsmålinger af arm, talje, hofte og ben.

I2 “Højintensitetstræning” interventionen bygger på “intensitet”, “omfang” og “frekvens”. Højintensitetstræning er defineret som arbejde ved en maximal puls på omkring 60 til 80 % af den maksimale hjerterytme i mindst 20 minutter. Højintensitetstræning er baseret på sundhedsstyrelsens retningslinjer, som anbefaler, at børn og unge er aktive på et moderat niveau mindst 1 time dagligt samt på et mere intenst niveau 2 til 3 gange om ugen i 20 til 30 minutter. I denne intervention var det op til den enkelte skole at indpasse træningen i skolens hverdag. Interventionen kunne således være inkorporeret i idrætstimen, eller den kunne finde sted uden for de obligatoriske idrætstimer. Træningen kunne foretages i et sammenhængende tidsrum, eller den kunne fordeles ud over hele skoledagen. For at sikre, at eleverne trænede med en tilstrækkelig høj intensitet, fik skolerne uddelt pulsøre.

I3 “Testintervention” har til formål at teste, hvilken effekt viden om egen sundhed har på elevernes sundhedstilstand. Eleverne blev 4-5 gange årligt udsat for tre forskellige test: konditest, styrketest samt smidighedstest. Testresultaterne skulle de selv illustrere grafisk. Konditionen blev målt ved hjælp af en ”bibtest”, hvor eleverne løb i 20 meters intervaller i stadig stigende tempo. Styrken blev målt med en ”vertical jumper” (springtest), og fleksibilitet med en ”reach box” (smidighedstest). Information blev formidlet i en skolekontekst, men al fysisk forbedrende træning var op til den enkelte elev, og dette skulle ske efter skole.

I4 “Relaterer idrætsforeninger til skolen” interventionen integrerer forskellige typer af foreningsidræt i de obligatoriske idrætstimer. Her ønsker man dels at motivere eleverne til mere fysisk aktivitet i idrætstimerne og dels at deltage i idrætsforeningerne. Interventionen var designet således, at den introducerede eleverne til forskellige typer af idræt, som ikke kræver nogen forudgående erfaring. Interventionen sammenkæder således foreningsidræt og skolen i håb om, at man kunne fremme foreningsdeltagelsen og øge elevernes fysiske aktivitetsniveau. DGI besøgte regelmæssigt skolerne og introducerede eleverne til forskellige idrætsgrene, hvor instruktørerne fra de forskellige

⁷ Om målinger og grænseværdier, se afsnit 2.3 og Appendiks 4.

idrætsforeninger varetog undervisningen. Herudover modtog eleverne oplysninger om, hvor de kunne dyrke den pågældende idrætsgren.

K1 "Kontrolgruppen med information" betyder, at eleverne ikke modtog nogen intervention, men at de fik et lukket personligt brev, som indeholdt oplysninger om deres kondital.

K2 "Kontrolgruppen uden information" betyder, at eleverne ikke modtog nogen intervention og heller ikke nogen information om deres sundhedstilstand. Ved at sammenligne de to kontrolgrupper, kunne jeg teste, om information *per se* har en sundhedsmæssig virkning.

Testdata

Sundhedstesten omfatter måling af højde, vægt, fedtprocent og kondital samt udregning af BMI. Højden blev målt på en Seca højdemåler. Vægt og fedtprocent blev målt på bioimpedansvægt (Tanita SC-330-S), hvorefter højden blev indtastet og BMI blev udregnet. Iltoptagelsen blev estimeret ud fra belastning og tidsforbrug på en Monark 874 E vægtergometer testcykel. Konditallet blev bestemt ved samme indirekte maksimale cykeltest (Watt max test for børn). Pulsfrekvensen blev målt med et pulsur - Polar RS100TM. Testene fandt sted ude på de respektive skoler mellem 20. august og 19. november i henholdsvis både 2008 og 2010. Sundhedsundersøgelsen varede omkring 20-30 minutter. Alle testene blev udført af 10 uddannede testledere, alle hentet fra idræts- fysioterapeut- og sygeplejerskeuddannelsen. Testresultaterne blev rapporteret i Excel, herunder oplysninger om: køn, alder, højde, vægt, BMI, VO₂ maks, kondital, makspuls, borgskalaniveau og samlet konditionstesttid (se Appendiks 1). Eventuelle betingelser, som hindrer eller mindsker resultatet fra den fysiske test, blev registreret. Når eleverne udførte Watt-max test, blev arbejdsbyrden gradvist øget med 25 watt hvert tredje minut, indtil eleverne ikke længere kunne holde kadencen. Testen har vist sig at være en gyldig måde, hvorpå man kan måle konditallene blandt børn og unge (Andersen, 1995). Elevernes pulsniveau blev fulgt i hele testforløbet og makspulsen noteret. Tanita-analysen registrerer automatisk vægten, endvidere måler den fedtprocenten ved at foretage en bioelectrical impedansanalyse. Tanitamålet har også vist sig at være at foretrække frem for andre teknikker (Jebb *m.fl.*, 2000). Højden blev målt særskilt og indtastet.

Én af de faktorer, som belyses, er body mass index (BMI), der beregnes ud fra testdata, som vægt divideret med kvadratet af højden (kg/m^2). BMI er i international sammenhæng et mål, som er anerkendt, når det gælder analyser af overvægt og fedme. Fordelen ved at anvende BMI er, at det kan måles ret præcist, ligesom kategoriseringerne i undervægt, overvægt og svær overvægt sker ud fra internationale alders- og kønsspecifikke grænseværdier således, at resultaterne kan holdes op mod eksisterende viden på feltet. BMI siger noget om elevens vægt i forhold til højden, og siger på

den måde mere end vægten alene. BMI har dog også nogle begrænsninger. Hovedproblemet med BMI er, at der ikke tages hensyn til vægten af muskler og skelet. Under puberteten øger drenge deres muskelmasse, mens piger øger deres fedtbeholdninger; således kan drenge kategoriseres som overvægtige, selvom de ikke har en høj fedtprocent. Ligeledes kan små piger blive kategoriseret som overvægtige uden at have en høj fedtprocent, fordi højde er en essentiel parameter i BMI. En anden faktor, som belyses, er kropsfedt (BF), der måler den procentmæssige del af vægten, som er kropsfedt. Fordelene ved BF er, at det kan tage højde for muskler og skelet således, at det kun er fedtprocenten, der måles. Ulempen er imidlertid, at resultatet af fedtprocentmåling på en bioimpedansvægt ikke har lige så stor præcision som ved måling af voksne. Derfor har jeg, ligesom det er almindeligt i litteraturen på dette felt, valgt hovedsageligt at fokusere på BMI. Endelig anvender jeg konditallet, hvilket blev målt som mængden af ilt udvundet ved aktivitet pr. kg kropsvægt pr. minut ($\text{ml O}_2/\text{kg}/\text{min}$), som afhængig variabel. I puberteten øges forskellen i kondital mellem drenge og piger. Dette mål er en god test til at måle konditionen, specielt hvis det bliver sammenholdt med en vurdering af, om maksimal ydeevne var nået.

Endelig anvender jeg binære indikatorer for elever i risikogruppen for henholdsvis undervægt, overvægt og svær overvægt. Her blev kodet ifølge de internationale alders- og kønsspecifikke grænseværdier, defineret som hhv. BMI værdien 17, 25 og 30 (Cole *m.fl.*, 2000; Cole *m.fl.*, 2007). Deltagelse i interventionen kan øge BMI for elever i den lavere del af BMI distribution og mindske BMI på eleverne i den øvre del af distributionen. Således kan gennemsnitlige BMI afsløre, at interventionerne ikke har nogen effekt, når man skal evaluere interventionerne. Ligeledes er kategorierne konstrueret for konditallet, hvor grænseværdierne er angivet for ”meget godt kondital”, ”dårligt kondital” samt ”meget dårligt kondital”.

Spørgeskemadata

Spørgeskemaerne blev udfyldt lige før sundhedstesten og tog omkring 15 minutter at udfylde. Udfyldelsen foregik på computer, og den fandt sted i et privat hjørne i gymnastiksalen. Undersøgelsen omfatter spørgsmål vedrørende kost- og motionsvaner, såsom deltagelse i idrætsforeninger samt stillesiddende aktiviteter. Desuden blev spørgsmål vedrørende generel trivsel medtaget, f.eks. selvopfattet vægt, ensomhed, skoletræthed, skolefravær og sociale relationer. Spørgsmålene blev pilot-testet før brug. Eleverne blev enkeltvis kaldt ind til spørgeskemabesvarelserne. Spørgsmålene afspejler de spørgsmål, man hidtil har anvendt i Udskolingsundersøgelserne i Danmark til at opnå viden om børn og unges sundhedsvaner (Rasmussen og Due, 2010). I projektet har jeg valgt at anvende de samme spørgsmål, netop fordi formålet med undersøgelsen var at afdække i hvilket om-

fang, man kan påvirke disse vaner. Undersøgelsesvariablerne blev ligeledes kodet således, at de reflekterer Sundhedsstyrelsens anbefalinger; f.eks. er ”moderat fysisk aktive” kodet til 1, hvis eleverne er fysisk aktive mere end én time om dagen, og 0, hvis de er fysisk aktive mindre end én time om dagen. Spørgeskemadata blev knyttet til de sundhedsmæssige data ved hjælp af et skole- og elevidentifikationsnummer. Undersøgelsesspørgsmålene i anden bølge (i 2010) var fuldstændig identiske med dem i den første bølge (i 2008), dog blev spørgeskemaet udvidet for at opnå en viden om forældrenes holdning til idræt og fysisk aktivitet. I den første bølge skulle eleverne desuden angive, hvilken type idræt de deltog i. Dette blev kodet som ”typer idræt” i samråd med Skole- og Kulturförvaltningen i Aalborg Kommune. I anden bølge blev typerne angivet i skemaet for dermed at sikre entydige svar, f.eks. fodbold og håndbold. I alt indgik de ti mest almindelige typer idræt (se appendiks 2A og B for en fuld beskrivelse af undersøgelsesspørgsmålene i 2008 og 2010). Undersøgelsesspørgsmålene er således udviklet i den ånd af forskning, der fokuserer på sundhed set ud fra den enkelte elev; det er derfor svært at erobre viden om, hvilken virkning de strukturelle forhold har uden at på koble yderligere data på.

Registerdata

De danske registerdata indeholder unikke og meget valide oplysninger omkring baggrundskarakteristika, idet de indsamles fra forskellige administrative registre, som indeholder information omkring f.eks. hospitalsindlæggelser og indkomst. Registerdata blev koblet til test- og spørgeskemadataene ved hjælp af elevernes personnummer. For elevdata var oplysningerne om personnumre indsamlet ved brug af skoleindskrivningslisterne. Registerdata indeholder oplysninger om elevernes karakteristika; her har jeg anvendt hyppigheden af tidligere hospitalsindlæggelser, fødselsvægt og for tidlig fødsel. Sundhed ved fødslen, ofte vurderet ved fødselsvægten, har i andre studier vist sig at være af stor betydning for sundhed senere i livsforløbet (Baker, 1998; Gluckman og Hanson, 2005). Forældreoplysninger fra registrene blev ligeledes koblet til elevdata ud fra personnumrene, og der er her anvendt oplysninger om forældrenes indkomst, som er tilgængelig fra 1981 og frem til 2007, oplysninger om højeste fuldførte uddannelse målt i antal måneder, hyppigheden af hospitalsindlæggelse, om de er i beskæftigelse, etnicitet og alder (se appendiks 3 for en fuld beskrivelse af registerdata). Ud fra informationer omkring bopæl har jeg identificeret, om eleverne bor sammen med begge forældrene eller ej. Forhold, relateret til den forældremæssige baggrund, har vist sig at have stor betydning for børn og unges sundhed (Case *m.fl.*, 2002; Currie *m.fl.*, 2004). Yderligere har jeg, ud fra de personnumre, der er knyttet til forældrene, identificeret søskende som personer, der har samme mor. Ud fra disse oplysninger har jeg generet variabler for, om en elev er førstefødt og

hvor mange søskende, der er, da søskenderelationer ligeledes har vist sig at være af stor betydning for børn og unges sundhed (Hanushek, 1992). Det komplette datasæt omfatter således elevdata samt oplysninger, som er relateret til sundhed ved fødslen og oplysninger om forældrekarakteristika både nu og tilbage i tiden. Registerdata var tilgængelige indtil 2007, da resultaterne analyseredes.

Undersøgelsespopulationen

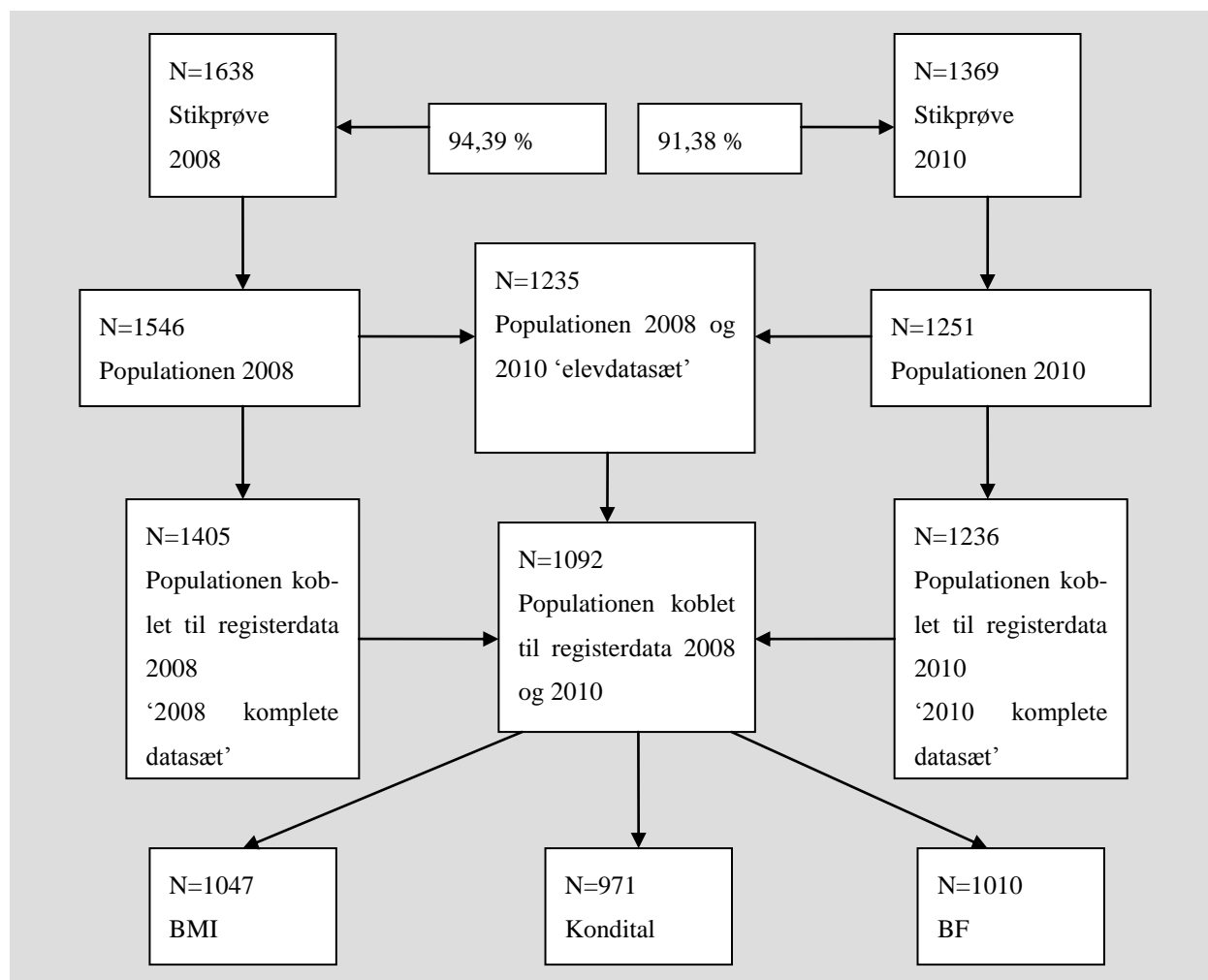
Undersøgelsen er foretaget på elever i 6. klasse. Den aldersgruppe var valgt ud fra det kriterium, at de skulle være gamle nok til at fuldføre undersøgelsen. Endvidere er det netop den aldersgruppe, hvor et begyndende frafaldet i idrætsforeningerne sker. Desuden skulle det være muligt at følge kohorten i 2 år, før de nåede de afsluttende 9. classes eksaminer. I alt 37 folkeskoler havde skolegang op til 8. klasse, og alle de 37 skoler accepterede den tilfældige udtrækning.

Skolerne i Aalborg Kommune omfattede en samlet stikprøve på 1.638 elever i 6. klasse (aldersgruppen 11-13 år) i 2008, dette blev reduceret til 1.369 i 2010. I 2008 var svarprocenten 94,39 %, hvilket reducerer 2008 populationen til 1.546 elever. Svarprocenten i 2010 var 91,38 %, hvilket reducerer 2010 populationen til 1.251 studerende. Det konservative mål, som anvendes i analyserne, indeholder kun information om eleverne, der deltog begge år. Dette betegnes i analysen som "elevdatasættet" og omfatter således i alt 1.235 studerende i både 2008 og 2010 (se figur 2).

Som nævnt blev der foretaget en sammenkædning med registerdata for at kunne inddrage detaljerede oplysninger om både forældres og elevers baggrundskarakteristika. Forældrenes og elevernes baggrundsdata blev som nævnt koblet til "elevdatasættet" ved hjælp af elevernes personnummer. Da elevdata og registerdata indsamledes på forskellige tidspunkter, var det ikke muligt at opnå en perfekt match, så populationen i "2008 komplet datasæt" blev reduceret til 1.405 elever i 2008, og populationen i "2010 komplet datasæt" blev reduceret til 1.236 elever i 2010, da nogle elever i den mellemliggende periode var flyttet ud af kommunen eller havde forladt det offentlige skolesystem.

Projektet omfatter to mål for sundhed: Det meget stringente sundhedsmål opnået gennem testene: body mass index (BMI), kropsfedt (BF) og kondital og det bredere sundhedsmål, der omfatter information omkring motions- og spisevaner, selvopfattet vægt og kondital samt generelle trivselsfaktorer.

Figur 2. Dataoversigt for 2008 og 2010



I analysen af BMI indgår 1.047 elever, i analysen af BF indgår 1.010 elever, og i analysen af konditallet indgår 971 elever. Antallet af elever blev reduceret, når jeg så på BMI eller BF, hovedsagelig fordi nogle ikke deltog, men også hvis BF målet var så lavt, at der højst sandsynligt var fejl i målingen (under 4 %). Antallet af elever blev reduceret, når jeg anvendte konditallet, enten fordi eleverne ikke tog Watt-max testen, eller fordi konditallet var så lavt, at eleverne ikke har ydet optimalt (under 20).

Gyldigheden af undersøgelsen og datasættet

Undersøgelsen er designet som et interventionsstudie. Da skolerne er både stratificeret og tilfældigt udtrukket, lever undersøgelsen op til de designmæssige kriterier, der ligger til grund for eksperimenter. Endvidere har vi i undersøgelsen taget højde for de metodemæssige krav, som er relaterede til casestudier, nemlig tilstedeværelsen af en kontrolgruppe både før og efter målingen (Quinto Ro-

mani, 2011). Endvidere omfatter undersøgelsen samtlige kommunale folkeskoler med overbygning i Aalborg Kommune, og svarprocenten blandt eleverne var 94,39 % i 2008 og 91,38 % i 2010, hvilket må betegnes som ekstremt højt således, at der kan ses bort fra selektionsproblematikken. Undersøgelsen danner grundlaget for et meget omfattende datasæt, som indeholder objektive sundhedsmålinger samt spørgeskemadata, der bygger på de erfaringer, man har oparbejdet i dansk kontekst. Endelig indebærer koblingen af registerdata, at jeg kan eliminere effekter, relateret til familiemæssige forhold, der kan påvirke resultaterne.

Disse data kan anvendes til at afdække unges sundhed, livsstil, adfærd og trivsel, ikke kun set i relation til de valg, som de unge foretager, men også i relation til strukturelle forhold, såsom familiemæssig baggrund, skolen og idrætsforeningerne. Opsummeret gør den høje svarprocent, et omfattende antal baggrundsvARIABLE og et godt eksperimentelt design, at det er muligt at udtale sig om kausale sammenhænge. Det er således muligt at påvise, om man fra politisk side ved at ændre på de strukturelle forhold kan fremme sundheden blandt børn og unge. Trods undersøgelsen og datamaterialets høje kvalitet har der i processen været forhold, som jeg undervejs har måttet forholde mig til.

Set i relation til undersøgelsens design er det essentielt, at jeg af praktiske grunde har valgt et randomiseret studie, hvor udvælgelsen sker på skoleniveau og ikke på elevniveau. Ved at randomisere skolerne sikrer man sig, at der ikke er systematiske forskelle på interventions- og kontrolskolerne. En tilfredsstillende randomisering forudsætter så mange deltagere, at eventuelle forskelle, som ikke er fanget med stratificeringen, udlignes. Med kun 37 skoler er det således essentielt i analyserne at kontrollere for forskelle skolerne imellem. Et andet kritisk punkt er, at sæsonmæssige forhold kan påvirke resultaterne. Da testen fandt sted medio august til november, kan resultaterne måske på grund af både sommerferien og dårlige vejrforhold være underestimeret, specielt når jeg anvender tværsnitsanalyser. Dette kritikpunkt er dog helt uessentielt, når jeg foretager analyser over tid, idet data er indsamlet på samme tidspunkt i 2008 og 2010 således, at eventuelle sæsonmæssige forhold differentieres ud. Et tredje kritikpunkt er, at frafaldsprocenten fra undersøgelsen kan være skævt fordelt, så de elever, der flytter skole mellem de to målinger, systematisk er forskellige, fra dem, der bliver. Hvis det var de dårligst stillede elever, der flyttede til en anden kommune, ville den målte effekt af interventionerne være større end den sande effekt. Hvis det derimod var de bedre stillede elever, der flytter enten til efterskole eller privatskole, ville de målte effekter af interventionerne være mindre end den sande effekt. Set i relation til gyldigheden af spørgeskemaundersøgelsen er det vigtigt at fremhæve, at der mangler oplysninger om forældreadfærd og holdning, idet spørgsmålene overvejende afspejler trenden indenfor sundhedsforskning ved udelukkende at foku-

sere på det enkelte individ i stedet for at inddrage de strukturelle forhold. Dette har jeg taget højde for i undersøgelsen ved også at anvende registerdata. Da spørgsmålene afspejler, hvad man har brugt i andre store danske undersøgelser, har jeg kunnet indfange mange livsstilsaspekter ved hjælp af spørgeskemaerne.

Visse spørgsmål viste sig i analysen at være korreleret med vægt på en måde, der modsiger eksisterende forskning inden for feltet. For eksempel reducerer ”spiser slik mere end to gange om ugen” elevernes BMI. Dette paradokse resultat kan enten skyldes, at de elever, der spiser en masse slik, ikke spiser nok sunde fødevarer; at de er meget aktive, eller det kan afspejle livsstilen blandt de såkaldte klubbørn, som betegner, at udbuddet af mad i idrætsforeningerne som regel ikke er særlig sundt. Der kan dog ikke findes belæg for nogle af disse forklaringsmekanismer i data. En alternativ forklaring kunne være, at overvægtige børn og unge bevidst eller ubevidst underrapporterer deres forbrug af usunde fødevarer. Disse spørgsmål har jeg valgt at undlade i de mere omfattende analyser.

Trods ovenstående kritikpunkter kan undersøgelsen betegnes som værende et af Danmarks største og bedst gennemførte sundheds- og interventionsprojekter på skoleområdet. Endvidere er data-materialet unikt, idet der er anvendt en kombination af datatyper. Datasættet rummer med dets brede tilgang til sundhed mange muligheder for yderligere analyser, end der er foretaget indtil nu, bl.a. til at belyse andre strukturelle faktoreres indflydelse på sundhed samt at undersøge, om andre strukturelle faktorer har en modificerende eller forstærkende effekt på interventionerne.

Etiske hensyn i undersøgelsen

For at følge de etiske kriterier blev eleverne testet enkeltvis, og alle data blev behandlet fortroligt. Undersøgelsens spørgeskemaer blev ligeledes udfyldt fortroligt. Datasættet er desuden indsamlet med tilladelse fra Datatilsynet. Enhver publikation, som er baseret på dette datasæt, følger reglerne for anonymitet både på elev- og skoleniveau. Elevernes informering om konditallet blev ledsaget af oplysninger om, hvordan man fortolker niveauet og usikkerheden i forbindelse med en sådan måling samt med information omkring de sundhedsmæssige risici, der er relateret til inaktivitet. Konditalsoplysninger blev personligt videregivet til eleverne i et lukket brev. I tilfælde af spørgsmål fik eleverne eller deres forældre muligheder for at kontakte de personer, der var ansvarlige for testen. Elevdatasættet vil i fremtiden blive tilgængeligt hos Dansk Data Arkiv.

Kapitel 3. Tidligere forskning i en dansk kontekst

Skoleelevers sundhedstilstand

Sundhedsstyrelsen har siden 1997 en gang om året gennemført en undersøgelse af unges livsstil og sundhedsvaner. Undersøgelsen gennemføres på et repræsentativt udsnit af elever i 5. – 10. klasse. Undersøgelsen i 1997 omfattede 19 skoler og 946 elever, mens undersøgelsen i 2006 omfattede 71 skoler og 2.794 elever. Undersøgelserne viser blandt andet, at siden 2003 er andelen af unge, der er fysisk aktive mere end én time dagligt, faldet fra 62 % til 48 %. I alt føler 33 % af drengene sig i god form mod 22 % af pigerne. Ligeledes kunne 48 % af drengene og 57 % af pigerne godt tænke sig at bevæge sig mere, end de gør i dag. 78 % spiser morgenmad dagligt, og 60 % spiser dagligt middagsmad. Endvidere har 73 % af drengene og 52 % af pigerne det fint med deres vægt. Ifølge ovenstående undersøgelse er 8 % undervægtige og 12 % overvægtige⁸ (Sundhedsstyrelsen, 2008).

De såkaldte Skolebørnsundersøgelser (Health Behaviour in School-aged Children) har siden 1983 hver fjerde år undersøgt et repræsentativt udsnit af eleverne i alderen 11, 13 og 15 år i et stort antal lande. I 1983 omfattede undersøgelsen fem lande og 35.000 elever, hvoraf 625 var fra Danmark. I 2010 deltog 41 lande med 200.000 elever, hvoraf 4.922 var fra Danmark. Undersøgelsen viser, at der blandt piger i de tre aldersgrupper er 10 %, som er aktive mindst syv timer om ugen, mens der for drengene er 15 %, 17 % og 24 % for de tre respektive aldersgrupper. Endvidere fremgår det, at 77 % af pigerne i 8. klasse spiser sundt dagligt mod 70 % af drengene, 20 % af pigerne og 18 % af drengene spiser dagligt slik og 12 % af pigerne og 70 % af drengene drikker dagligt sodavand. Endvidere ses det, at den socioøkonomiske baggrund er essentiel. For eksempel er andelen af overvægtige 4 % i de ressourcestærke familier mod 14 % i de ressourcevage familier. Ligeledes spiser 7 % af eleverne fra ressourcestærke hjem fastfood mindst 2 gange om ugen mod 24 % fra ressourcevage familier. Tilsvarende tal for hård fysisk aktivitet syv dage om ugen er 19 % og 9 % for henholdsvis ressourcestærke og ressourcevage familier (Rasmussen og Due, 2010).

Udskolingsundersøgelserne i Aalborg Kommune har siden 2007 omfattet sundhedsmålinger af eleverne i 8. klasse. I undersøgelsen fra 2010 spiser 70 % morgenmad dagligt og 66 % middagsmad, 24 % føler sig ofte ensomme, og 9 % kan ikke lide at gå i skole. I undersøgelsen er 9 % un-

⁸ Ud fra de alder- og kønsspecifikke kurver, der anvendes her, svarer undervægt til BMI under 17; og overvægt til BMI større end 25.

dervægtige, 18 % overvægtige og 3 % svært overvægtige⁹, mens tallene i 2007 var 7 % undervægtige, 20 % overvægtige og 3 % svært overvægtige (Børne- og ungdomslægerne, 2010). Undersøgelsen i 2010 er interessant, fordi den omfatter de 8. klasses elever, som i deltog i projekt 3A, men tidspunktet for de to undersøgelser varierer. Udskolingsundersøgelsen er en forebyggende sundhedsordning, der foretages af de kommunale børne- og ungdomslæger. Aalborg Kommune har valgt at foretage udskolingsundersøgelsen i 8. klasse.

Overordnet har fokus været på at beskrive børns og unges livsstil og sundhed ud fra en risikotankengang. Fokus inden for sundhedsforskning har i overvejende grad ligget på livsstilsrelaterede sygdomme, hvor man ser bort fra de sociale strukturelle sammenhænge i hverdagen. Fokus har således i høj grad været på risikofaktorerne: usund kost, rygning, alkohol og manglende motion, men rykket ud af den sociale kontekst. Et af formålene med denne rapport er at bringe de sociale strukturelle forhold ind i forskningen igen. Det er ikke længere nok at fokusere på de fysiologiske mekanismer og risikomæssige konsekvenser, uafhængigt af levevilkår og de sociale sammenhænge. Sundhedsforskningen bør tænkes ind i den sociale hverdag i stedet for udelukkende at betragte livsstil og sundhed som selvvalgte, da en sådan tilgang reducerer mulighederne for politisk at påvirke befolkningens sundhed. Ved at tænke de strukturelle forhold ind i sundhedsdebatten tager man således højde for, at samfundet kan gøre os syge eller fremme vores sundhed.

Skolen som forebyggende arena

Skolen er en oplagt arena for generelle sundhedsfremmende tiltag, idet børn tilbringer en stor del af deres tid i skolen. Derfor har de institutionelle rammer stor betydning for elevernes fysiske aktivitetsniveau. Der har i en dansk kontekst været et øget fokus på anvendelsen af eksperimentelle studier til at evaluere skolens muligheder for forebyggelse af overvægt og inaktivitet.

Ballerup-Tårnby projektet (Andersen og Froberg, 2006) har fokus på at øge elevernes fysiske aktivitetsniveau. Undersøgelsen forløb fra 2001 til 2004, hvor eleverne i interventionsskolerne i Ballerup Kommune fik tildelt to dobbelte idrætstimer, mens kontrolskolerne i Tårnby fik én dobbelttime. Undersøgelsen var designet som et interventionsstudie, hvor 717 elever i 0.-3. klasse deltog. De to kommuner var udvalgt således, at de på et aggregeret socioøkonomisk niveau matchede hinanden. Forøgelse af idræt i skolen har vist sig at have en svag eller ingen effekt. Endvidere havde interven-

⁹ Ud fra de alders- og kønsspecifikke grænseværdier, der anvendes i denne undersøgelse, svarer undervægt til BMI under 17,0; overvægt BMI over 23,0; svær overvægt BMI over 28,4.

tionen ingen effekt på de elever, der befandt sig i risikozone for livsstilsrelaterede sygdomme (Andersen og Froberg, 2006). Årsagen til det skuffende resultat kan være, at mængden eller intensiteten af forøgelsen ikke var tilstrækkelig. En anden årsagsforklaring kan være, at man har matchet på aggregerede kommunale socioøkonomiske faktorer, hvorfor der er en del faktorer, som man ikke tager højde for i analysen - faktorer, som kan påvirke elevernes helbredsudvikling. En tilsvarende undersøgelse af elever i Svendborg har derimod vist sig at have en markant effekt (Sport Study Svendborg, 2011). Svendborg-projektet forløb fra 2008 til 2011. Her fik eleverne i interventionsskolerne tre dobbelte idrætstimer om ugen, mens eleverne i kontrolskolerne fik én dobbelttime. Undersøgelsen var designet som et interventionsstudie, hvor 1.200 elever i 0. - 4. klasse deltog. Da skolerne deltog i interventionen var frivillig, kan man meget vel forestille sig, at det enten var de skoler med de mest atletiske elever, der har valgt at deltage, hvilket vil bevirke, at effekten blev overestimeret, fordi eleverne generelt er meget aktive, eller man kan forestille sig, at det var de skoler med flest inaktive elever, der valgte at deltage, således at effekten blev underestimeret. Omvendt kunne udvælgelsen af de aktive skoler bevirke, at effekten blev underestimeret, fordi eleverne allerede fra begyndelsen havde et meget godt kondital, eller man kunne forestille sig, at udvælgelsen af de inaktive skoler bevirker, at effekten bliver overestimeret, fordi eleverne har et dårligt udgangspunkt. For at løse dette selektionsproblem har man i Svendborg-projektet valgt at matche interventionsskolerne med kontrolskolerne ud fra størrelse og lokalområdekarakteristika. En indforstået antagelse ved matchingmetoden er, at elevernes socioøkonomiske baggrund, livsstil, motivation, evner og ambitioner heller ikke varierer mellem interventions- og kontrolskolerne.

SundSkoleNettet.dk er et landsomfattende sundhedsinitiativ, finansieret af Rockwool Fonden. Undersøgelsen forløb fra 2008 til 2011. Skolernes tilmelding er frivillig, men hvis skolen valgte at deltage, indebar det også deltagelse af alle eleverne. Målingerne blev foretaget af lærerne i idrætstimerne én gang årligt og resultaterne tastes direkte ind i et ark. De enkelte resultater kunne ses af den enkelte elev og dennes forældre. Herudover forpligtigede skolen sig til at have et sundhedsudvalg, som kunne være behjælpelig med testene, igangsætte sundhedsfremmende aktiviteter på skolen, og lave sundhedsarrangementer for både elever og forældre. Skolerne havde økonomiske incitamenter til at deltage, idet de ved deltagelse modtog 40 kr. per elev. Undersøgelsen var meget omfattende, men da deltagelsen dels var frivillig og dels var påvirket af økonomiske incitamenter, er resultaterne svære at tolke.

Ovenstående undersøgelser kan beskyldes for ikke at løse selektionsproblemet. En af hensigterne med denne rapport er at dokumentere kausale effekter. Derfor har vi i Projekt 3A lagt stor vægt på

at opstille et solidt design, som kan eliminere alternative årsagsforklaringer således, at vi kun måler effekterne af interventionen.

Idrætsforeningerne som forebyggende arena

Givet de komplekse årsagsforhold for udviklingen af overvægt vil det være ulogisk at forvente, at skolen er den eneste arena, der kan og skal forebygge livsstilsrelaterede sygdomme. Andre mulige aktører er idrætsforeningerne. Pilgaard (2008) har i undersøgelsen ”Danskernes motions- og idrætsvaner” undersøgt børn og voksnes idrætsvaner fra i 1964 og 2007. I undersøgelsen deltog 3.534 personer i 1964 og 6.134 i 2007. Undersøgelsen viser, at for børn (7- 15-årige) er deltagelse i idrætsforeninger faldet fra 89 % i 1998 til 84 % i 2007, og det er specielt drengene, der dyrker mindre idræt, mens pigernes deltagelse er uændret. Ligeledes ses nedgangen i idrætsdeltagelse specielt blandt de 13-15-årige, mens de yngre børn er mere idrætsaktive. Endvidere er der sket en polarisering således, at der er en del børn, som dyrker flere typer idræt, ligesom dem, der er aktive, bruger mere tid på idræt end tidligere. Børn dyrker hovedsagelig de traditionelle idrætsformer såsom fodbold og gymnastik. Her går pigerne til gymnastik, dans og ridning, mens drengene går til fodbold. Endvidere er der en tendens til, at unge enten helt falder fra de traditionelle idrætsgrene, når de bliver ældre, eller de begynder at dyrke mere utraditionelle former for idræt. Undersøgelsen viser, at den sociale gradient i typen af idræt, som børn vælger, ikke længere spiller så stor en rolle, men at der er en markant social ulighed i foreningsdeltagelse. Endvidere påviser undersøgelsen, at den største barriere for børns idrætsdeltagelse er manglende interesse eller andre interesser, mens adgang til faciliteterne også spiller en relativ stor rolle.

Friis Thing Ottesen og kolleger (2011) har set på aldersgruppen 15-20 år. Undersøgelsen omfatter i alt 621 elever fra et gymnasium. De har blandt andet undersøgt, hvorfor eleverne dyrker idræt. Undersøgelsen viser, at drenge ofte angiver ”kammerater”, ”konkurrence” og fordi ”det er sjovt” som årsag, mens piger i højere grad angiver, at ”det er sundt”, ”for kroppens form og udseende” og ”for at mindske vægten” samt ”oplevelse af trivsel”. De finder endvidere, at de væsentligste grunde til ikke at dyrke idræt er ”brugen af tid på venner” og ”andre fritidsaktiviteter”. Der er 70,4 %, der svarer, at de er blevet opmuntret af forældrene til at dyrke idræt, mens klassekammeraternes idrætsvaner ikke har en væsentlig betydning. Derudover er eleverne blevet spurgt om, hvem der bedst kan hjælpe dem til at blive mere fysisk aktive, og her svarer 15 % skolen, 12 % klassekammeraterne, 7,5 % idrætsforeningerne og 11 % forældrene.

Ovenstående litteratur har overvejende fokuseret på at beskrive udviklingen i idrætsdeltagelse

samt argumenterne for idrætsdeltagelse. En af hensigterne med denne rapport er at belyse effekterne af deltagelse i idrætsforeninger med henblik på, om der er et potentiale til ikke blot at styrke de sociale kompetencer, men i høj grad også i at skabe sunde motionsvaner og dermed sunde børn.

Kapitel 4. Skoleelevers sundhedstilstand

Forskelle i børn og unges sundhed kan opstå enten på grund af forskellige valg af livsstil eller på grund af forskellige strukturelle faktorer. Mere specifikt kan elevernes sundhed i 6. klasse være et resultat af ikke kun livsstilsvalg og -muligheder, men også af separate påvirkninger fra forskellige strukturelle faktorer. Spørgsmålet er, hvorfor nogle elever vil vælge en usund kost i stedet for en sund? Er det faktisk et valg, eller er der andre forhold, der er bestemmende for elevernes livsstil?

I dansk sammenhæng med indkomstoverførsler og fri adgang til sundhedssystemet er det bemærkelsesværdigt, at stærk ulighed i sundhed stadig eksisterer. Denne kendsgerning rejser spørgsmål om, hvorfor forskelle opstår i første omgang, og hvorvidt uligheden i sundhed kan påvirkes. Fra et videnskabeligt synspunkt er disse spørgsmål interessante, idet man enten kan betragte ulighed i sundhed som værende individuelt eller strukturelt determineret. Den traditionelle biomedicinske model fokuserer på patogen oprindelse af sygdomme, mens den epidemiologiske model fokuserer på risikofaktorer, såsom rygning og dårlig kost, hvor børns og unges sundhed afhænger af deres valg af adfærd og livsstil. Sociologer, såsom Cockerham (1997, 2005 og 2007), påstår, at selvom biologiske faktorer, adfærd og livsstil er vigtige, udgør de ikke den eneste forklaring. Den neo-strukturelle tilgang hævder således, at struktur påvirker børn og unges sundhed. Debatten vedrørende determinanter for ulighed i sundhed er et kontroversielt område, idet dette har enorme politiske konsekvenser for udformningen af sundhedspolitikken. Der er derfor brug for en meget bedre forståelse af, hvorvidt strukturelle faktorer fører til usund adfærd; dels for at undgå at ”skylden” placeres individuelt i stedet for kollektivt og dels for at kunne udvikle effektive indgreb (Lahelma, 2006).

Gannik (1999) er blandt de sociologer, som påpeger, at sociale strukturelle faktorer faktisk kan gøre folk syge. Nu, mere end 10 år senere, er hendes budskab stadig yderst relevant, idet risikofaktorer stadig er det grundlæggende knudepunkt i sundhedspolitikken. Derfor bør der lægges større vægt på sociale strukturer ikke blot i forskning, men også i den offentlige sundhedstilgang.

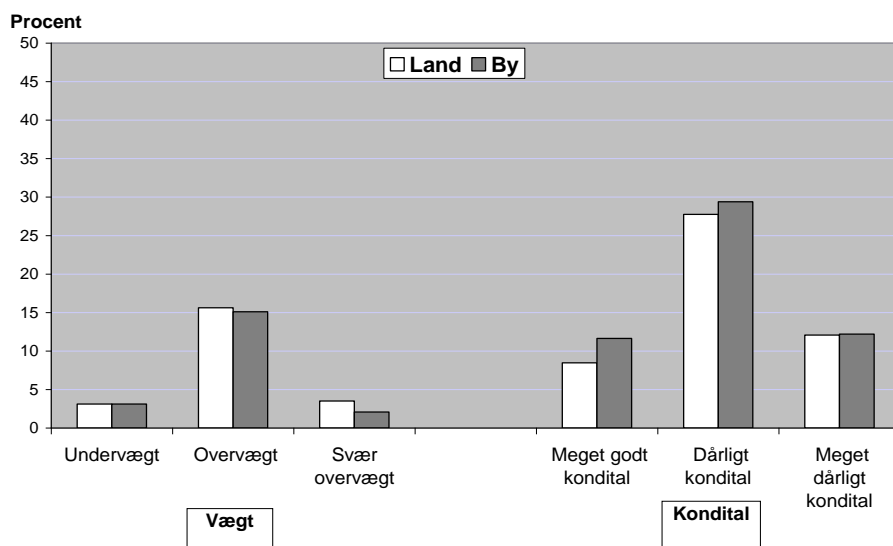
Strukturelle forhold

Strukturelle faktorer på mange niveauer kan påvirke elevernes sundhed; f.eks. kan man forestille sig, at undervægt hovedsagelig er et fænomen blandt piger (Quinto Romani 2013b), ligesom man kan forestille sig, at elever i byerne har et dårligere kondital, fordi mulighederne for fri udfoldelse er begrænsede (Quinto Romani 2013c). Det er derfor interessant at belyse, i hvor høj grad forskellige strukturelle forhold påvirker sundheden blandt elever i 6. klasse.

Alle tallene i dette kapitel er baseret på ”det komplette datasæt”. Sammenhængene betegnes som

værende *markante*, når der er *signifikante forskelle*. I tabellerne gælder grænseværdierne fra appendiks 4, således at kategorien af elever, der er overvægtige, også rummer kategorien af elever, der er svært overvægtige i figurerne 3-7 samt 14 og 16. På tilsvarende vis rummer kategorien af elever, der er i dårlig kondi, også kategorien af elever, der er i meget dårlig kondi.

Figur 3. Andel elever med vægt- og konditionsproblemer set i relation til urbanisering

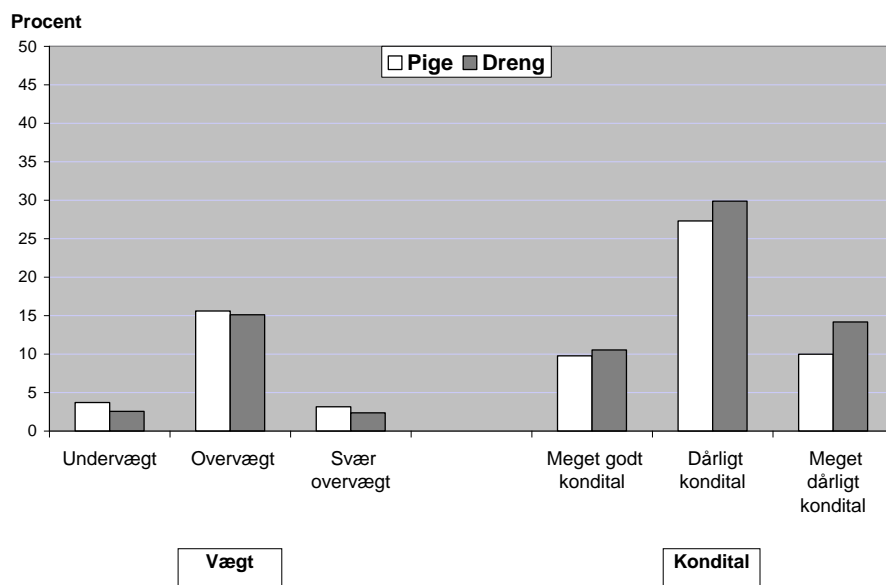


Note. Kategorien 'overvægt' angiver samtlige overvægtige, dvs. også de meget overvægtige. På tilsvarende vis omfatter kategorien 'dårligt kondital', alle med et dårligt kondital, inklusive dem, med meget dårligt kondital.

Figur 3 viser, at henholdsvis 27,8 % og 29,4 % af de elever, der bor på landet og i byen, har et dårligt kondital. Her ud af har 12,1 % af både de elever, der bor på landet og i byerne, et meget dårligt kondital. Endvidere er det 11,6 % af de elever, der bor i byerne, som har et meget godt kondital mod 8,5 % på landet. Ser man på vægt, viser resultatet, at 3,5 % af eleverne på landet er svær overvægtige mod 2,1 % af eleverne på landet; denne forskel er dog ikke signifikant. Der er således marginalt relativt flere elever på landet end i byen, som befinder sig i risikogruppen for på sigt at udvikle livsstilssygdomme.

Ser man på forskellen mellem kønnene, fremgår det af Figur 4, at 9,8 % af pigerne har et meget godt kondital mod 10,5 % af drengene, men samtidig er der marginalt flere drenge, der har et dårligt og markant flere, der har et meget dårligt kondital således, at polariseringen i konditallet er størst blandt drengene. Derimod er pigerne i højere grad undervægtige 3,7 % versus 2,6 % af drengene og svært overvægtige 3,2 % versus 2,4 % af drengene. Således er der en markant polarisering i konditallet blandt drenge og i vægten blandt piger.

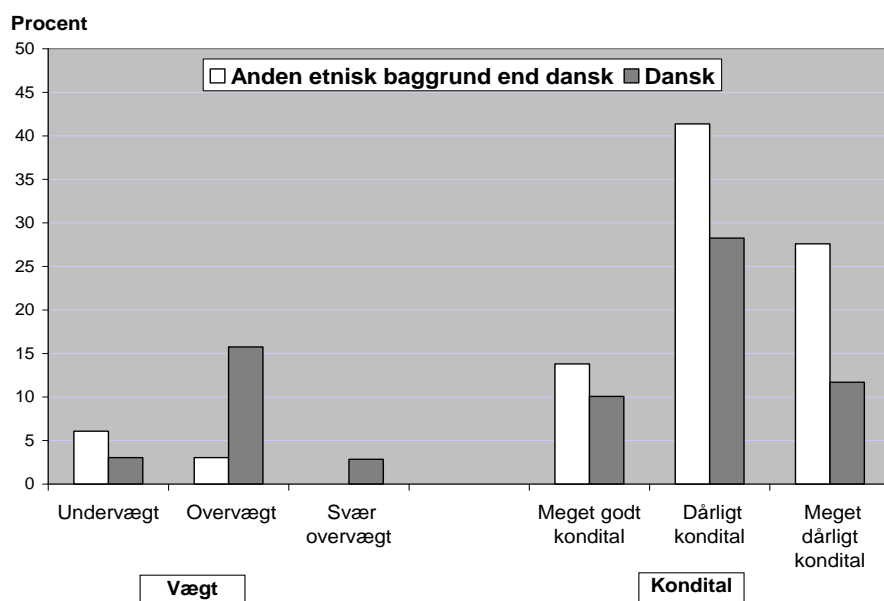
Figur 4. Andel elever med vægt- og konditionsproblemer set i relation til køn



Note. Kategorien 'overvægt' angiver samtlige overvægtige, dvs. også de meget overvægtige. På tilsvarende vis omfatter kategorien 'dårligt kondital', alle med et dårligt kondital, inklusive dem, med meget dårligt kondital.

Endelig har det været muligt at se på elever med dansk baggrund versus anden etnisk baggrund end dansk. Her er det tydeligt, at elever af anden etnisk baggrund end dansk har en markant polarisering i konditallet.

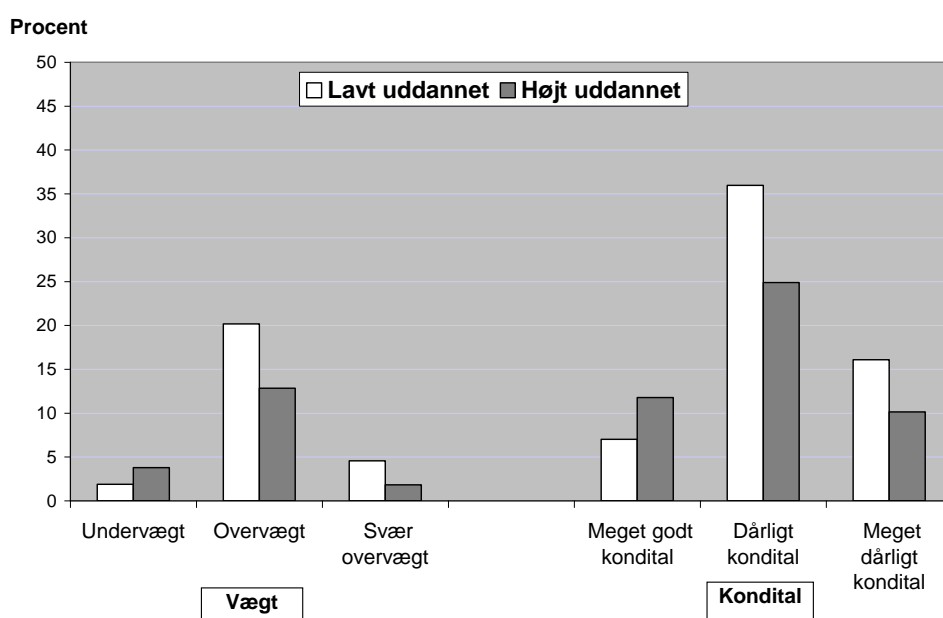
Figur 5. Andel elever med vægt- og konditionsproblemer set i relation til etnicitet



Note. Kategorien 'overvægt' angiver samtlige overvægtige, dvs. også de meget overvægtige. På tilsvarende vis omfatter kategorien 'dårligt kondital', alle med et dårligt kondital, inklusive dem, med meget dårligt kondital.

Det fremgår af Figur 5, at 13,8 % med anden etnisk baggrund end dansk har et meget godt kondital mod 10,1 % af de danske elever, men samtidig har 27,6 % af eleverne med anden etnisk baggrund end dansk markant et meget dårligt kondital mod 11,7 % af de danske elever. Ser man på vægten, er der ligeledes blandt elever med anden etnisk baggrund end dansk en stor spredning med 6,1 % undervægtige versus 3,0 % blandt danske elever og 3,0 % overvægtige versus 15,7 % blandt danske elever. Det er således tydeligt, at polariseringen set i relation til vægt og kondital er større blandt elever med en anden etnisk baggrund end dansk end blandt danske elever.

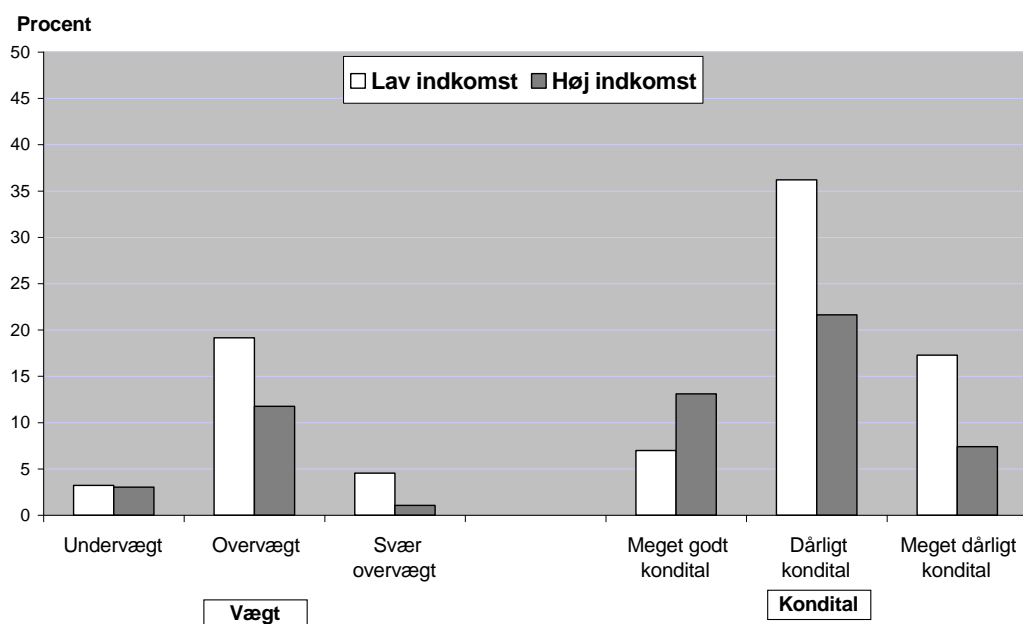
Figur 6. Andel elever med vægt- og konditionsproblemer set i relation til mødrenes uddannelse



Note. Kategorien 'overvægt' angiver samtlige overvægtige, dvs. også de meget overvægtige. På tilsvarende vis omfatter kategorien 'dårligt kondital', alle med et dårligt kondital, inklusive dem, med meget dårligt kondital.

Herudover har vi set på effekten af socioøkonomisk familiebaggrund, hvor der er en markant forskel på elever med lavt uddannede og højt uddannede forældre. Set i relation til mødrenes uddannelsesmæssige baggrund (Figur 6) er der blandt elever med lavt uddannede forældre 7,0 %, der har et meget godt kondital mod 11,8 % blandt elever med højt uddannede forældre. Tilsvarende er der 36,0 % blandt elever med lavt uddannede forældre, som har et dårligt kondital mod 24,9 % blandt elever med højt uddannede forældre. Her ud af er der 16,1 %, der har et meget dårligt kondital mod 10,1 % blandt elever med højt uddannede forældre. Ser man på vægten, er undervægt mest udpræget blandt elever med højt uddannede forældre; hhv. 3,8 % versus 1,9 %. Overvægt og svær overvægt derimod er et udpræget fænomen blandt elever med lavt uddannede forældre, her er 20,2 % overvægtige, hvoraf 4,6 % er svært overvægtige mod 12,8 % og 1,8 % blandt elever med højt uddannede forældre.

Figur 7. Andel elever med vægt- og konditionsproblemer set i relation til forældrenes indkomst



Note. Kategorien 'overvægt' angiver samtlige overvægtige, dvs. også de meget overvægtige. På tilsvarende vis omfatter kategorien 'dårligt kondital', alle med et dårligt kondital, inklusive dem, med meget dårligt kondital.

Set i relation til forældrerens indkomstmæssige baggrund er der ligeledes en markant forskel på elever med henholdsvis lavindkomst- og højindkomstforældre. Blandt elever med lavindkomstforældre er det 7,0 %, der har et meget godt kondital mod 11,8 % blandt elever med højindkomstforældre. Ligeledes er der 36,0 % blandt elever med lavindkomstforældre, som har dårligt kondital mod 24,9 % blandt elever med højindkomstforældre. Her ud af er der 16,1 % af eleverne med lavindkomstforældre, der har meget dårligt kondital mod 10,1 % blandt elever med højindkomstforældre. Ser man på vægten, er overvægt og svær overvægt et udpræget fænomen blandt elever med lavindkomstforældre, her er 19,2 % overvægtige hvoraf 4,6 % er svært overvægtige mod 11,8 % og 1,1 % blandt elever med højindkomstforældre.

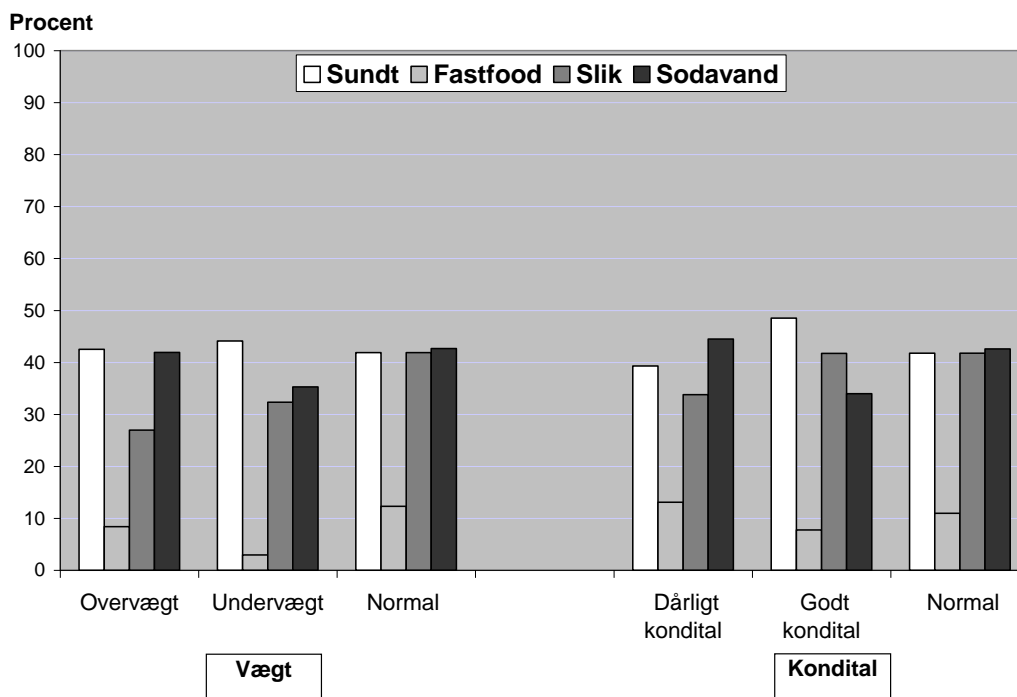
Individuelle valg

En anden og mere udpræget tilgang til sundhedsproblematikken i de seneste årtier har været at se på hvilke livsstilsfaktorer, der påvirker børn og unges sundhed.

Der er forskel på elevernes spisevaner. Ret overraskende spiser overvægtige mere sundt end normalvægtige, 8,9 % af de overvægtige spiser fastfood mindst to gange om ugen mod 12,3 % af de normalvægtige og 2,9 % af de undervægtige. Ligeledes spiser de overvægtige markant mindre slik; 27,0 % af de overvægtige spiser slik to gange om ugen mod 41,9 % af de normalvægtige og 32,4 %

af de undervægtige.

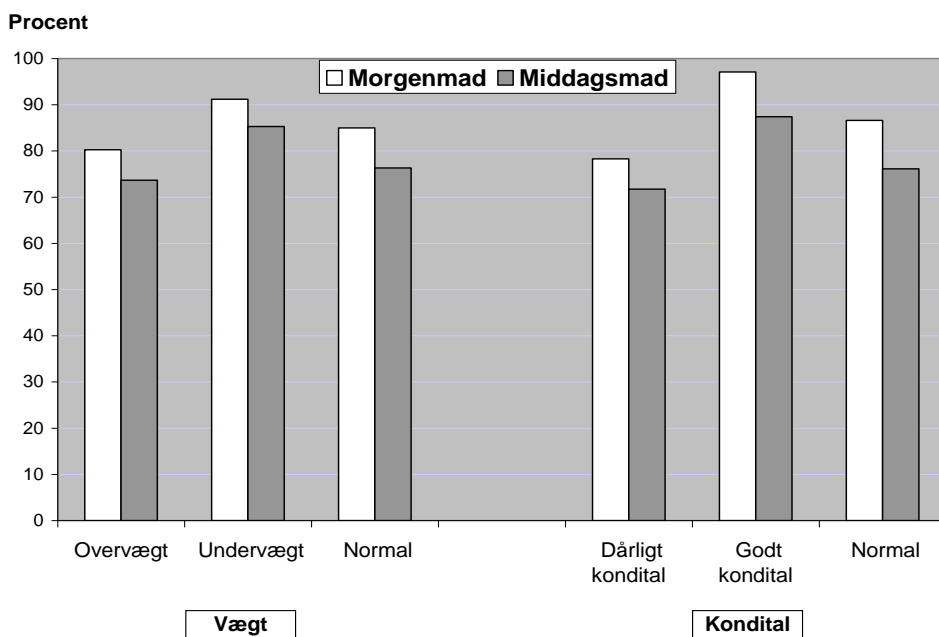
Figur 8. Andelen som spiser sundt og usundt blandt elever i 6. klasse



Elever med dårligt kondital spiser generelt mindre sundt end elever med et normalt kondital. For eksempel spiser 13,1 % af eleverne med dårligt kondital fastfood mindst to gange om ugen mod 11,0 % af eleverne med normalt kondital og 7,8 % af eleverne med et meget godt kondital.

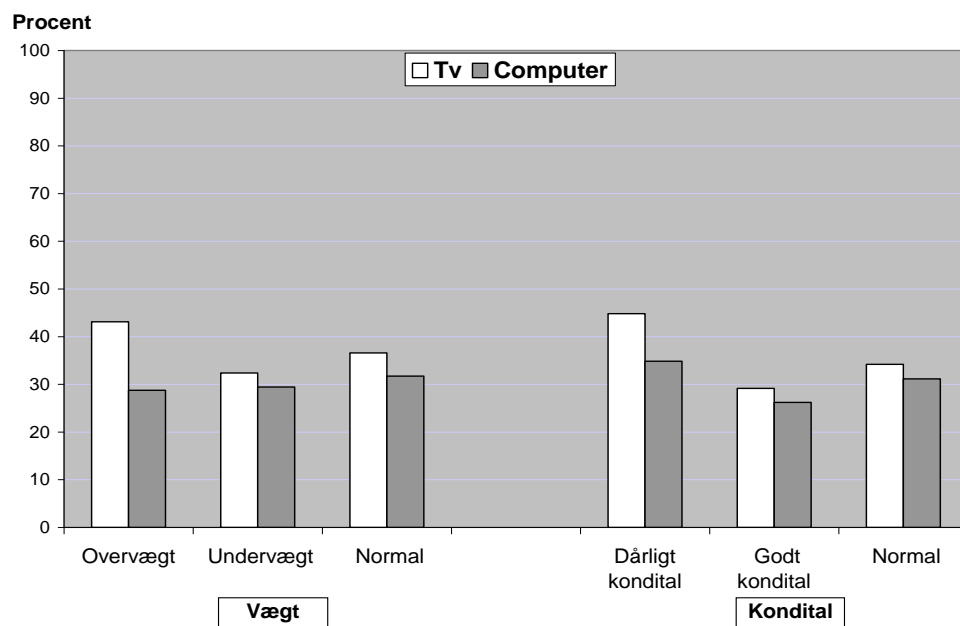
Der er konsekvent i hver gruppe relativt flere, som spiser middagsmad end morgenmad. Den mest markante forskel er mellem dem med henholdsvis godt og dårligt kondital. Blandt dem med dårligt kondital er der relativt 20 % færre, der spiser morgenmad. Det er således 78,3 % af eleverne med dårligt kondital mod 86,6 % af eleverne med normalt kondital og 97,1 % af eleverne med et godt kondital, der dagligt spiser morgenmad. Tilsvarende spiser 71,7 % af eleverne med dårligt kondital dagligt middagsmad mod 76,1 % af eleverne med normalt kondital og 87,4 % af eleverne med godt kondital.

Figur 9. Andelen som spiser måltiderne blandt elever i 6. klasse



Med hensyn til de stillesiddende aktiviteter ses det, at 43,1 % af de overvægtige ser fjernsyn i mere end to timer dagligt mod 36,6 % af de normalvægtige og 32,4 % af de undervægtige (Figur 10).

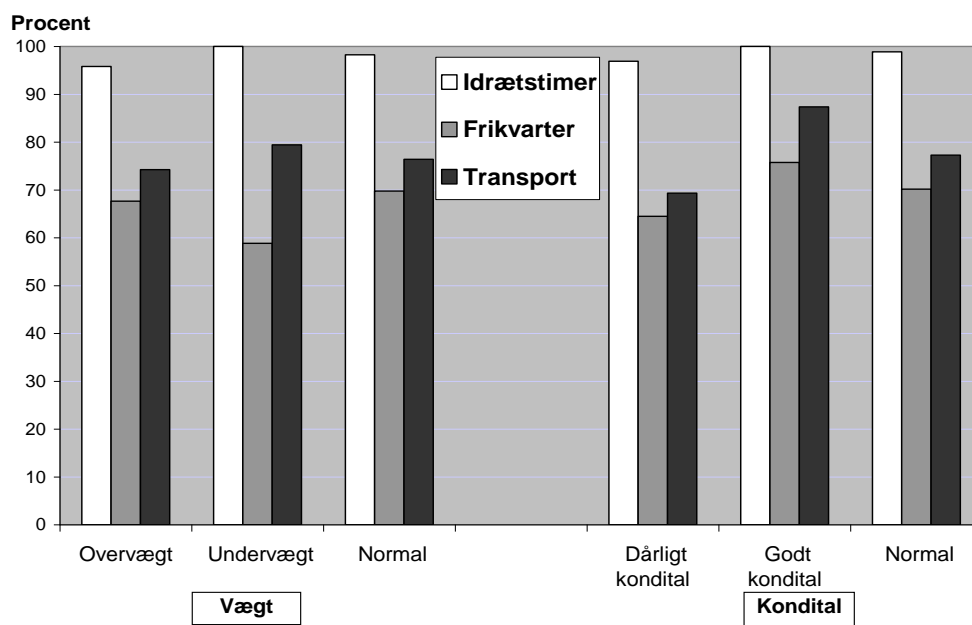
Figur 10. Andelen med stillesiddende aktivitet uden for skolen blandt elever i 6. klasse



Der er stort set ingen forskel på den tid, elever bruger på computeren. Elever med dårligt kondital bruger markant mere tid foran fjernsynet; 44,8 % af eleverne med dårligt kondital ser dagligt TV i

mere end to timer mod 34,2 % af eleverne med normalt kondital og 29,1 % af eleverne med godt kondital. Ligeledes er der en markant forskel på, hvor meget tid de forskellige grupper bruger på computeren; 34,8 % af eleverne med dårligt kondital spiller computer mere end to timer dagligt versus 31,1 % af eleverne med normalt kondital og 26,2 % af eleverne med godt kondital.

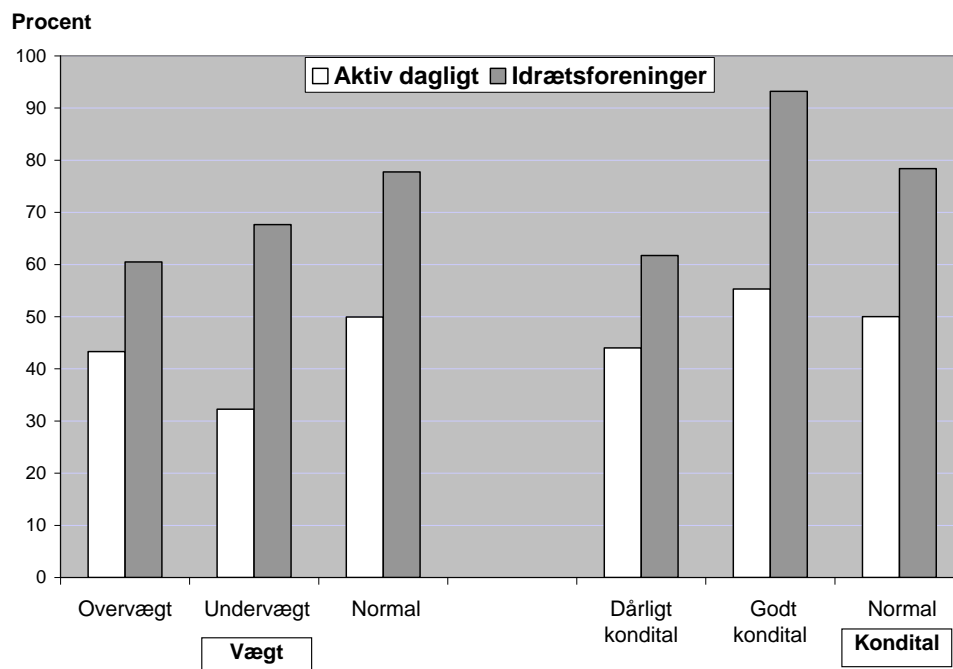
Figur 11. Andelen af fysisk aktive i skolen blandt elever i 6. klasse



Figur 11 viser, at der er en markant forskel på, hvor meget overvægtige og ikke overvægtige er aktive i skoleregime, idet 95,8 % af de overvægtige deltager ofte i idrætstimerne mod 98,6 % af de normalvægtige og 100 % af de undervægtige. Der er ikke markant forskel på, hvem der ofte er aktive i frikvarteret eller aktivt kommer til og fra skole.

Der er en markant forskel på, hvor aktive eleverne er, når man sammenligner elever med dårligt kondital med elever, som ikke har et dårligt kondital. Der er 96,9 % af eleverne med dårligt kondital, der deltager ofte i idrætstimerne mod 98,9 % af eleverne med normalt kondital og 100 % af eleverne med godt kondital; 64,5 % af eleverne med dårligt kondital er markant mindre aktive i frikvartererne mod 70,2 % af eleverne med normalt kondital og 75,7 % af eleverne med godt kondital, og 69,3 % af eleverne med dårligt kondital kommer dagligt aktivt til og fra skole mod markant flere, nemlig 77,3 % af eleverne med normalt kondital og 87,4 % af eleverne med godt kondital.

Figur 12. Andelen af fysisk aktive uden for skolen blandt elever i 6. klasse



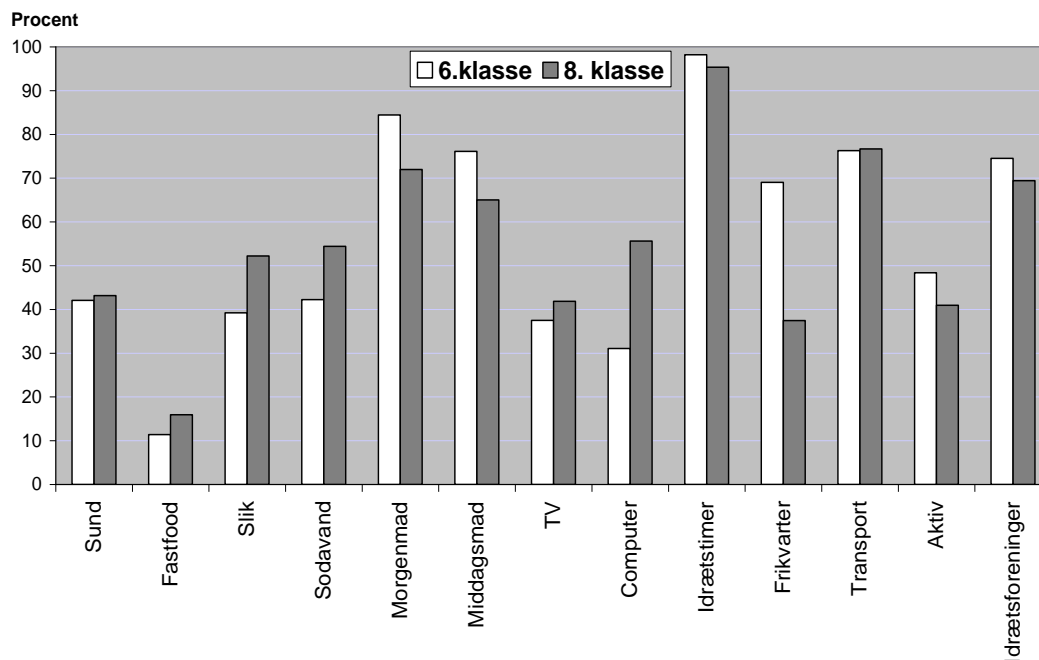
Der er marginal forskel på, hvor aktive overvægtige og henholdsvis ikke-overvægtige elever er uden for skolereg: 43,3 % af de overvægtige elever lever op til sundhedsstyrelsens anbefalinger om at være aktiv i minimum 60 minutter dagligt mod 49,9 % af de normalvægtige, men kun 32,3 % af de undervægtige. Derimod er der markant forskel på deltagelse i idrætsforeningerne. Her deltager 60,5 % af de overvægtige aktivt i idrætsforeningerne mod 77,4 % af de normalvægtige og 67,6 % af de undervægtige.

Tilsvarende er der en marginal forskel på aktivitetsniveauet uden for skolen, idet 44,0 % af eleverne med dårligt kondital ikke lever op til sundhedsstyrelsens anbefalinger mod 50,0 % af eleverne med normalt kondital og 55,3 % med godt kondital. Mere markant er forskellen, når man ser på deltagelse i idrætsforeningerne, 61,7 % af eleverne med dårligt kondital er ikke medlem af en idrætsforening mod 78,4 % af eleverne med et normalt kondital og 93,2 % med et godt kondital.

Kan de individuelle valg påvirkes?

Ovenstående viser udelukkende elevernes livsstil og sundhed, da de gik i 6. klasse. Det er således interessant at sammenligne med elevernes livsstil i 8. klasse, ligesom det er interessant at belyse, om der er sket en livsstils- og sundhedsforbedring blandt de elever, der gik i interventionsskolerne og ikke blandt dem, der var i kontrolskolerne.

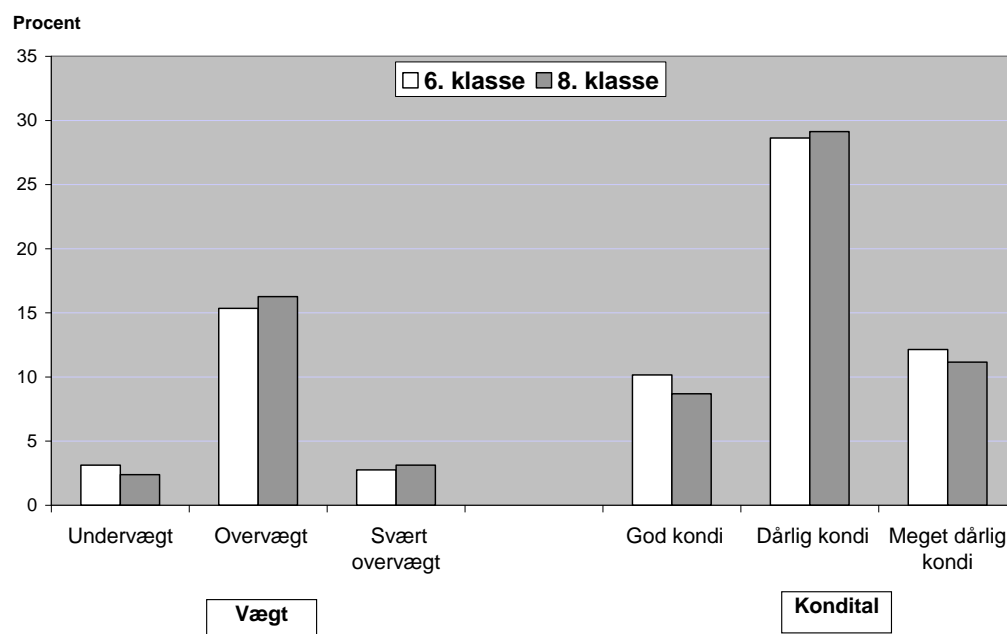
Figur 13. Andele med sunde og usunde mad- og aktivitetsvaner blandt elever i 6. og 8. klasse.



Note. 'Sunde vaner' omfatter kategorierne sund, morgenmad, middagsmad, idrætstimer, frikvarter, transport, aktiv og idrætsforeninger. På tilsvarende vis omfatter 'usunde vaner', kategorierne fastfood, slik, sodavand, TV og computer.

Ovenstående figur viser, at eleverne i 8. klasse generelt har en mere usund livsstil end eleverne i 6. klasse. Specielt er der sket en stigning i andelen, der spiser usundt; hvor det i 6. klasse var 11,4 %, der spiste fastfood mere end to gange om ugen, er det i 8. klasse 16 %; 39,2 % spiste slik mere end to gange om ugen i 6. klasse mod 52,2 % i 8. klasse, og 42,3 % drak sodavand mere end to gange om ugen i 6. klasse mod 54,4 % i 8. klasse. Endvidere er der relativt flere elever i 8. klasse, som springer et måltid over end i 6. klasse. I 6. klasse spiste 84,4 % morgenmad dagligt mod 72,0 % i 8. klasse, 76,1 % spiste dagligt middagsmad i 6. klasse mod 65,0 % i 8. klasse. Mest markant er dog den stigning, der er sket i andelen af elever, som dagligt tilbringer mere end to timer ved computeren, idet dette er steget fra 31,1 % i 6. klasse til 55,6 % i 8. klasse. På tilsvarende vis er den andel af eleverne, som er aktive i frikvarteret, faldet fra 69 % i 6. klasse til 37,5 % i 8. klasse. Endelig er andelen, der lever op til Sundhedsstyrelsens anbefalinger om at være aktiv minimum én time dagligt, faldet fra 48,4 % i 6. klasse til 41,0 % i 8. klasse. Ligeledes er andelen, der deltager i idrætsforeninger, faldet fra 74,5 % i 6. klasse til 69,0 % i 8. klasse.

Figur 14. Andele med vægt- og kondiproblemer blandt elever i 6. og 8. klasse.



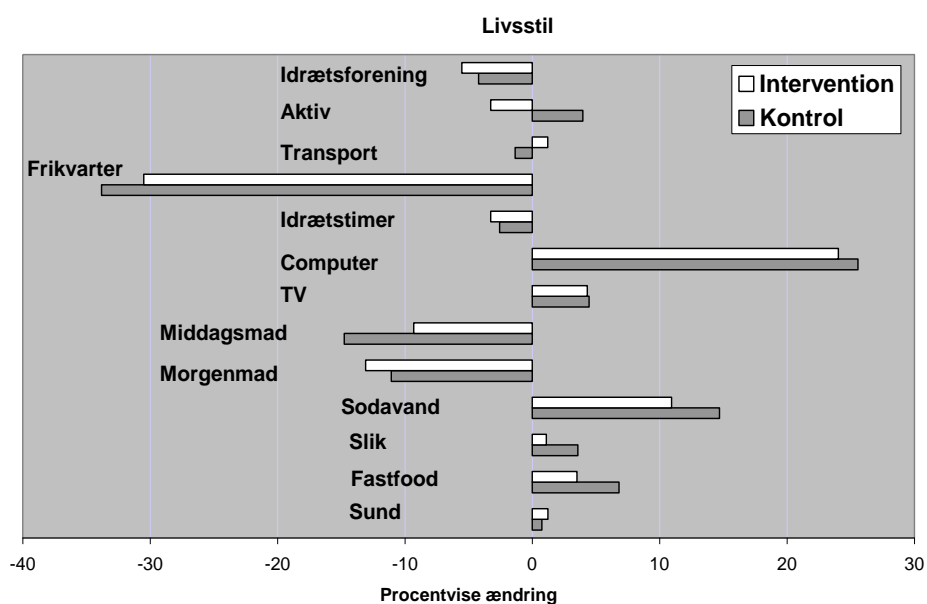
Note. Kategorien 'overvægt' angiver samtlige overvægtige, dvs. også de meget overvægtige. På tilsvarende vis omfatter kategorien 'dårligt kondital', alle med et dårligt kondital, inklusive dem, med meget dårligt kondital.

Ud fra ovenstående er det interessant at se på, om disse ændringer i livsstil har bevirket en forøgelse af elever, der befinder sig i risikogrupperne. Overordnet set er ingen af disse ændringer markante. Set i relation til BMI var 3,1 % af eleverne i 6. klasse undervægtige mod 2,4 % i 8. klasse. Derimod var der i 6. klasse 15,4 %, der var overvægtige, hvor af 2,8 %, var svært overvægtige mod 16,3 % og 3,1 % i 8. klasse. Set i relation til konditallet er andelen af elever, der har et meget godt kondital, faldet fra 10,2 % i 6. klasse til 8,7 % i 8. klasse. Endvidere er andelen af elever med dårligt kondital steget fra 28,6 % i 6. klasse til 29,0 % i 8. klasse, hvor af andelen af elever med meget dårligt kondital er faldet fra 12,1 % i 6. klasse til 11,2 % i 8. klasse.

Ovenstående ændringer i livsstil og sundhed blandt eleverne i 6. og 8. klasse er i sig selv interessante, men endnu mere relevant er det at se på forandringerne blandt de elever, der modtog interventioner set i relation til elever, der ikke modtog.

Nedenstående figur (15) viser ændringerne i livsstil set i relation til, om eleverne modtog interventioner eller ej. Resultatet viser, at eleverne i interventionsskolerne generelt har taget en usund livsstil til sig i mindre omfang end eleverne, der gik på kontrolskolerne. For eksempel har der, set i relation til at spise fastfood mere end to gange om ugen, været en stigning på 3,5 % blandt elever på interventionsskolerne, mens der blandt elever, der går på kontrolskolerne, har været en stigning på 6,8 %.

Figur 15. Ændringen i andele med sund og usund livsstil blandt elever i kontrol- og interventionsskolerne

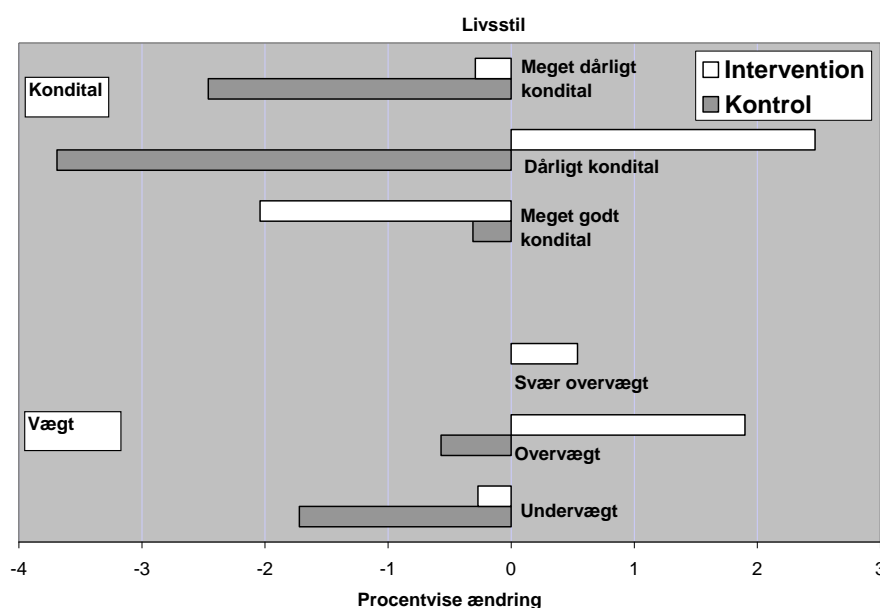


Endvidere er nedgangen i andelen af elever, der dagligt spiser middagsmad mindre blandt elever, der går på interventionsskolerne, 9,3 %, end blandt elever, der går på kontrolskolerne, 14,8 %, mens det er omvendt for andelen af elever, der dagligt spiser morgenmad, idet nedgangen er 13,1 % for eleverne på interventionsskolerne mod 11,1 % for eleverne på kontrolskolerne. Set i relation til stillesiddende aktiviteter er der ingen markant forskel på eleverne i interventions- og kontrolskolerne.

Set i relation til fysisk aktivitet i skolen har andelen af elever, der ikke deltager i idrætstimerne, været størst blandt eleverne på interventionsskolerne, 3,3 %, set i relation til eleverne på kontrolskolerne, 2,6 %. Derimod er det modsatte tilfældet for fysisk aktivitet i frikvarteret samt aktivt til skole, hvor nedgangen blandt eleverne på interventionsskolerne var mindre end blandt eleverne på kontrolskolerne. Set i relation til fysisk aktivitet uden for skolen har den største nedgang været blandt eleverne i interventionsskolerne set i forhold til eleverne i kontrolskolerne. For deltagelse i idrætsforeninger var nedgangen 5,5 % mod 4,2 % og for ”aktiv mere end en time dagligt” var nedgangen 3,3 % mod en stigning på 4,0 %.

Ovenstående indikerer, hvorledes interventionen har påvirket elevernes livsstil, men det siger ikke noget om og hvorledes de har ændret deres sundhed set i relation til vægt og kondital.

Figur 16. Ændringen i andele med vægt- og kondiproblemer blandt elever i kontrol- og interventionsskolerne



Note. Kategorien 'overvægt' angiver samtlige overvægtige, dvs. også de meget overvægtige. På tilsvarende vis omfatter kategorien 'dårligt kondital', alle med et dårligt kondital, inklusive dem, med meget dårligt kondital.

Figur 16 indikerer, at vægtmæssigt har interventionerne ikke haft den ønskede effekt, idet andelen af overvægtige generelt samt af svært overvægtige er øget blandt eleverne i interventionsskolerne, men er faldet blandt eleverne i kontrolskolerne. På tilsvarende vis er andelen af undervægtige faldet mest blandt eleverne på kontrolskolerne. Resultatet for konditallene er heller ikke opmuntrende. Her har der været et større fald i andelen af elever, der har et godt kondital, en stigning i andelen, der har et dårligt kondital men heraf et mindre fald i andelen, der har et meget dårligt kondital blandt eleverne i interventionsskolerne set i relation til eleverne i kontrolskolerne.

Strukturelle faktorer eller individuelle valg?

Som det fremgår af ovenstående, er det således både strukturelle forhold og forskellige livsstilsfaktorer, som påvirker elevernes sundhed. Man kan forestille sig, at de strukturelle faktorer påvirker sundheden direkte, men også indirekte gennem forskellige valg af livsstil. I nedenstående analyse har jeg valgt at belyse hvilke livsstilsfaktorer, der påvirker elevernes sundhed for henholdsvis elever fra resourcesvage og -stærke familier.

Resultaterne indikerer, at de dårligst stillede elever har vægtproblemer, fordi de generelt ikke får tilstrækkelig motion (ikke deltagelse i idrætsforeninger eller idrætstimerne), eller fordi de har usunde

spisevaner (springer morgenmaden eller middagsmaden over), hvorimod vægtproblemer blandt de bedre stillede elever hovedsagelig skyldes en for stillesiddende adfærd (Quinto Romani, 2011a). Ser man derimod på konditallet, er det uafhængigt af forældres indkomstmæssige baggrund, idet det er kombinationen af utilstrækkelig motion (ikke deltagelse i idrætsforeningerne eller idrætstimerne), usunde spisevaner (springer over morgenmaden) samt stillesiddende adfærd (tid foran fjernsynet), der påvirker deres sundhed. Dette mønster er mest markant blandt elever med lavt uddannede mødre, mens det blandt elever med højt uddannede mødre i højere grad er deltagelse i idrætsforeningerne samt tid foran fjernsynet, der påvirker konditallet. Selektionsproblemet påvirker formodentlig ovenstående resultat, og det vil derfor være oplagt at se på hvilke ændringer i adfærden, der har en positiv sundhedseffekt.

Her indikerer resultaterne, at de ændringer, som har haft den ønskede sundhedseffekt, i overvejende grad har fundet sted blandt elever med ressourcestærk baggrund, hvor specielt elever, der er begyndt at spise middagsmad dagligt eller at cykle til skole, oplever en markant forbedring af konditallet. Ligeledes oplever elever, der begynder i idrætsforeningerne, en markant forbedring af konditallet på 2,3 % samt en vægtreduktion på 2,1 % (Quinto Romani, 2011a). Man kan således konkludere, at der fra politisk side er et sundhedspotentiale set i relation til for eksempel at få eleverne til at deltage i foreningerne, men den helt store udfordring ligger i, at få elever, der familiemæssigt har den dårligst stillede baggrund, involverede. Den gruppe, som er mest udsat i relation til risikoen for at udvikle livsstilsrelaterede sygdomme, er således også den gruppe, der er sværest at nå med de gængse tiltag (Quinto Romani, 2011b).

Kapitel 5. Årsager til sundhedsproblemer blandt elever

Oftest skelnes mellem fire hovedforklaringer:

- Effekten af den familiemæssige baggrund
- Effekten af klassekammeraterne
- Effekten af skolen/lærerne
- Effekten af idrætsforeninger

Familieeffekt

Resultaterne fra Projekt 3A har vist, at den familiemæssige socioøkonomiske baggrund slår stærkt igennem, når det gælder den sociale ulighed i sundhed. Den familiemæssige baggrund kan slå igennem på flere niveauer. Mest oplagt er de ressource- og vidensmæssige begrænsninger, som bevirker, at visse familier ikke har råd til at købe sund mad, eller at de ikke ved, hvor varierende en kost der skal til, for at børn og unges mineralbehov er dækket ind. Ud over disse direkte effekter af indkomst og uddannelse kan det også være, at forældrenes vaner og adfærd varierer således, at en indkomstomfordeling alene ikke bevirker, at de dårligt stillede familier spiser sundere, tværtimod kan det blot bevirke, at de nu har råd til at spise fastfood to gange om ugen i stedet for en enkelt gang som før. Endvidere kan ulighed i sundhed være genetisk bestemt, således at forældrenes vægt har en direkte betydning for deres børns vægt.

Ud fra projekt 3A kan vi ikke afvise, at indkomst og uddannelse i sig selv har en betydning for elevernes sundhed, men resultaterne indikerer, at der også er andre faktorer relateret til den familiemæssige baggrund, som forstærker den sociale arv i sundhed. Her spiller de genetiske faktorer formentlig ind, men det sociale aspekt, som er relateret til forældrenes vaner og adfærd, er helt sikkert også vigtigt. Resultaterne indikerer blandt andet, at moderens indkomst før barnets fødsel påvirker elevernes sundhed omkring fødselstidspunktet, men også at vaner og adfærd, ikke blot ressourcer, bør tænkes ind i politiske tiltag, der har til hensigt at mindske den stigende polarisering i sundhed blandt eleverne (Quinto Romani, 2011c).

Klassekammerateffekten

Udover familien er elevernes livsstil, når de bliver ældre, ofte påvirket af klassekammeraternes livsstil. Man kan således forestille sig, at eleverne i 6. og 8. klasse i endnu højere grad end yngre spiser usundt, fordi de ligesom klassekammeraterne køber chips og cola i spisefrikvarteret. Meget tyder på, at når børn når op i teenageårene, så betyder familien mindre og klassekammeraterne mere. En af de største udfordringer, når man vil måle klassekammerateffekten, er at adskille den sande klassekam-

merateffekt fra effekten, der opstår, idet eleverne udsættes for samme påvirkning fra omgivelser eller effekten, som opstår, fordi eleverne i samme klasse har samme baggrundskaraktistika. Resultaterne fra Projekt 3A viser, at hvis man med individuel sundhedscoaching kan påvirke de unge i risikozonens sundhedsvaner, har det en positiv effekt på klassekammeraternes livsstil og sundhed generelt. Da individuel sundhedscoaching kun tildeles de elever, der befinder sig i risikozonen for livsstils sygdomme, kan vi ved at sammenligne med kontrolgruppen måle, om sundere livsstil har en afsmittende eller skræmmende effekt. Her findes politisk et stort potentiale, som hidtil har været relativt uudnyttet i en dansk kontekst, da der er en tradition for, at tiltæene i overvejende grad er universelle. Det betyder, at klassekammerateffekten eksisterer således at såvel hensigtsmæssige, men formodentlig også uhensigtsmæssige livsstilsforhold påvirkes af klassekammeraterne (Quinto Romani, 2011e).

Skoleeffekten

Skolen har som tidligere nævnt et sundhedsfremmende potentiale, idet idræt er obligatorisk. Inden for sundhedsforskningen har man en viden om, hvad der skal til for at opnå et godt kondital og undgå overvægt, men man ved ikke, hvorledes man bedst får organiseret idrætstimerne således, at man kan kompensere for den ændring, der er sket i vores bevægelseskultur. Traditionelt set har idrætstimerne ikke haft det primære fokus på sundhedsaspektet, men i højere grad på dannelsesaspektet. I Projekt 3A har vi testet fire forskellige typer for intervention, der alle fokuserer på at øge det fysiske aktivitetsniveau.

Resultaterne fra Projekt 3A viser, at man med højintensitetstræning i skolen kan forbedre elevernes kondital, men at det sker på bekostning af elevernes aktivitetsniveau uden for skolen (Quinto Romani, 2011d). Endvidere viser resultaterne, at individuel sundhedscoaching har en sundhedsfremmende effekt på de elever, der befinder sig i risikozonen for livsstilsrelateret sygdomme (Quinto Romani, 2011e).

Idrætsforeningernes effekt

Idrætsdeltagelse spiller en stor rolle i børn og unges hverdag. Idrætsforeningerne rummer derfor et potentiale til at fremme børn og unges fysiske aktivitetsniveau. Samfundsudviklingen har bevirket, at børn og unge generelt er mindre fysisk aktive i deres hverdag. For eksempel er der færre, der cykler til skole eller samles i lokalområdet til boldspil. Derimod er der flere børn og unge, der deltager i idrætsforeninger, ligesom de ofte dyrker flere typer af idræt, f.eks. går de både til håndbold og fodbold, ligesom der er mange børn og unge, som dyrker idræt mere intensivt på konkurrenceplan end tidligere.

Resultaterne fra Projekt 3A har vist, at idræt også har et sundhedsfremmende potentiale set i relation til stigningen i antallet af overvægtige og inaktive børn, men paradoksalt nok står den organiserede idræt også overfor nye udfordringer i fremtiden, hvis den skal rumme en stigende polarisering indenfor sundhedsområdet (Quinto Romani, 2011b).

Kapitel 6. Hvad er idrætsforeningernes opgave?

Har idrætsforeningerne en sundhedsfremmende effekt?

For at vurdere om idrætsforeningerne har en betydning, har jeg anvendt klassefixed effekt metoden, som tager højde for både uobserverbare og observerbare forhold, der påvirker samtlige elever i klassen. Dette svarer til, at man sammenligner to elever i samme klasse, hvor den ene er aktiv i en idrætsforening, men den anden ikke er det. Man fjerner således for eksempel effekten relateret til adgang til sport, idet begge elever har samme afstand fra skolen til fodboldbanen. Med denne metode kan man sikre sig, at det ikke er andre forhold i lokalområdet og skolen som frembringer resultatet.

I nedenstående vil jeg først beregne effekten på BMI og kondital samt effekterne på de kategorier, jeg anvendte tidligere til at fange eleverne i risikogrupperne. Dernæst vil jeg specifikt se på sundhedseffekten relateret til forskellige typer af idræt, den modificerende og forstærkende effekt set i relation til elevernes livsstilsvalg samt belyse, i hvor høj grad ulighed i idrætsdeltagelse gør sig gældende.

Resultaterne viser en markant sundhedsforskel mellem de elever, der dyrker idræt i deres fritid og dem, som ikke gør det. Endvidere er det de typer af idræt, som dyrkes hyppigst og mest intenst, der i høj grad påvirker elevernes sundhed. Resultatet viser således, at for eksempel fodbold har en positiv effekt på elevernes vægt og kondital, mens den samme effekt ikke opnås ved andre typer idræt. Fra politisk side er det ligeledes interessant, at trods den kendsgerning, at idrætsforeninger er finansieret således, at omkostningerne ved deltagelse er minimale, og adgangen til idrætsanlæg er relativ omfattende, er der stadig en markant social ulighed i deltagelse. Man kan således se, at uligheden i idrætsdeltagelse og dermed sundhed ikke alene kan brydes ved, at man fra politisk side kompenserer for de budget- eller informationsbegrænsninger, der findes i familien. Man er nødt til at tænke vaner og adfærd ind i de politiske tiltage, hvis man ikke ønsker at bidrage til en yderligere polarisering på sundhedsområdet.

Tabel 1 viser, at elevernes BMI reduceres med 2,1 %, hvis de deltager i idræt. Tilsvarende viser resultaterne, at deltagelse i idrætsforeninger forbedrer konditallet med 9,1 %. Politisk set er det mindst lige så relevant at se på, om deltagelse i idrætsforeninger mindsker sandsynligheden for, at eleverne kommer til at befinde sig i risikozonen for livsstilssygdomme.

Tabel 1. Effekten af idrætsdeltagelse på elevernes vægt og kondital

	BMI	Undervægt	Overvægt	Svær overvægt
<i>Idrætsforening</i>	-2,13*	-0,74	-8,24***	-3,06**
	Kondital	Meget godt kondital	Dårligt kondital	Meget dårligt kondital
<i>Idrætsforening</i>	9,07***	5,03***	-16,39***	-10,71***

Note. Den afhængige variabel i række (1) er logaritmen til elevernes BMI og kondital. Den afhængige variable i kolonne (2) er lig 1, hvis elevernes BMI er under 2 % percentilen i den køns- og aldersspecifikke fordeling. Den afhængige variabel i kolonne (3) er lig 1, hvis elevernes BMI er over 85 % percentilen i den køns- og aldersspecifikke fordeling. Den afhængige variable i kolonne (4) er lig en hvis elevernes BMI er over 95 % percentilen i den køns- og aldersspecifikke fordeling. Tilsvarende grænseværdier er anvendt for konditallet. Cluster standard errors er vist i en parentes. *** signifikant på 1 % niveau, ** signifikant på 5 % niveau, * signifikant på 10 % niveau.

Tabellen indikerer endvidere, at deltagelse i idrætsforeninger reducerer sandsynligheden for undervægt, overvægt og svær overvægt. Eleverne, der deltager i idrætsforeninger, har således en lavere sandsynlighed for at have en vægt, der enten er over eller under normalen.

Mere præcist reduceres sandsynligheden for overvægt med 8,2 procentpoint, hvis eleverne deltager i idrætsforeninger, og sandsynligheden for svær overvægt reduceres med 3,1 procentpoint. Tilsvarende viser tabellen, at deltagelse i idrætsforeninger øger sandsynligheden for at være i god form med 5,0 procentpoint, sandsynligheden for at have et dårligt kondital mindskes med 16,4 procentpoint, mens sandsynligheden for at have et meget dårligt kondital mindskes med 10,7 procentpoint.

Delgruppeanalyse

Tabel 2 viser, at det specielt er holdidræt, de traditionelle typer idræt, hvor børn kan indskrives i en ung alder, samt de typer idræt, som dyrkes flere gange om ugen, der mindsker sandsynligheden for overvægt. Endvidere ses det, at der er visse typer idræt, som mindsker børns vægt, mens andre øger deres vægt. Dette kunne tyde på, at der sker en selektion, således at de tynde børn vælger gymnastik, og de kraftige børn vælger kampidræt. Dette indebærer, at resultaterne kan skyldes, at det er de mest aktive elever, som vælger at deltage i idrætsforeninger.

Tabel 2. Effekten af børns deltagelse i idrætsforening på deres vægt set i relation til forskellige typer af idræt

	BMI	Svær overvægt	Overvægt	Undervægt
A. Intensitet				
<i>Teamidræt</i>	-2,37**	-1,51	-7,07***	-1,19
<i>Individuel idræt</i>	0,17	-0,84	-0,65	-0,79
B. Varighed				
<i>Langtidsdeltagelse</i>	-2,43**	-2,70**	-9,37***	-1,54
<i>Korttidsdeltagelse</i>	0,97	0,76	5,04*	-0,45
C. Hyppighed				
<i>Idræt flere gange om ugen</i>	-2,83***	-1,51*	-9,44***	0,35
<i>Idræt en gang om ugen</i>	0,85	-0,32	3,71	-0,41
D. Specifik idræt				
<i>Fodbold</i>	-3,23***	-0,62	-7,97***	-0,05
<i>Håndbold</i>	-0,84	-1,10	-4,58*	-1,43
<i>Gymnastik</i>	-5,21***	-3,06***	-12,53***	-3,04***
<i>Kampidræt</i>	5,37**	0,80	8,77	-2,35**

Note: Den afhængige variabel i kolonne (1) er logaritmen til BMI. Den afhængige variabel i kolonne (2) er lig 1 hvis elevernes BMI er over 95 % percentilen i den køns- og aldersspecifikke fordeling. Den afhængige variabel i kolonne (3) er lig 1, hvis elevernes BMI er over 85 % percentilen i den køns- og aldersspecifikke fordeling. Den afhængige variabel i kolonne (4) er lig 1, hvis elevernes BMI er under 2 % percentilen i den køns- og aldersspecifikke fordeling. Cluster standard errors er vist i parentes. *** signifikant på 1 % niveau, ** signifikant på 5 % niveau, * signifikant på 10 % niveau.

Tabel 3 belyser, om effekten af foreningsdeltagelse forstærkes eller formindskes, alt efter om eleverne derudover er fysisk aktive i deres fritid eller ej. Det fremgår af resultaterne, at både de elever, som generelt er aktive i deres fritid og de elever, som bruger noget tid ved computeren, opnår en positiv vægteffekt ved at deltage i idrætsforeninger. Dette indikerer, at den stereotype inddeling af børn er fejlagtig, da børn således godt kan være både aktive og inaktive. Børn kan således godt både dyrke fodbold og se alle kampene i fjernsynet. Tabellen indikerer endvidere, at de børn, som specielt kan have glæde af at dyrke idræt, i høj grad er børn fra ressourcetsvage hjem, hvor deltagelsesandelen er markant lavere end i ressourcestærke hjem. Det betyder således, at idrætslivet, som i høj grad er finansieret ved hjælp af statslige midler, rent faktisk kan være med til at øge den markante polarisering i sundhed blandt børn og unge.

Tabel 3. Delgruppe-effekten af deltagelse i idræt og børns vægt

	BMI	Svær overvægt	Overvægt	Undervægt
A. Forstærkende effekt				
<i>Aktive</i>	-2,77*	-2,02	-8,74***	-0,12
<i>Ikke aktive</i>	-1,08	-4,10	-7,60	-1,72
B. Reducerende effekt				
<i>TV og computer</i>	-2,96*	-2,81	-11,36***	0,006
<i>Ikke Tv og computer</i>	-1,15	-4,22**	-4,49	-2,76
D. Mødres uddannelse				
<i>Lav uddannelse</i>	-3,07**	-4,26**	-11,09***	-0,32
<i>Høj uddannelse</i>	-0,08	-0,40	-1,20	-1,38
E. Forældres indkomst				
<i>Lav indkomst</i>	-2,31	-4,31**	-8,38**	0,05
<i>Høj indkomst</i>	-2,01	-0,76	-9,08***	-1,21

Note: Den afhængige variable i kolonne (1) er logaritmen til BMI. Den afhængige variable i kolonne (2) er lig en hvis elevernes BMI er over 95 % percentilen i den køns- og aldersspecifikke fordeling. Den afhængige variable i kolonne (3) er lig en hvis elevernes BMI er over 85 % percentilen i den køns- og aldersspecifikke fordeling. Den afhængige variable i kolonne (4) er lig en hvis elevernes BMI er under 2 % percentilen i den køns- og aldersspecifikke fordeling. Cluster standard errors er vist i en parentes. *** signifikant på 1 % niveau, ** signifikant på 5 % niveau, * signifikant på 10 % niveau.

Den sundhedsmæssige udfordring set i relation til idrætsforeningerne

Overvægt og inaktivitet blandt børn er komplekse problemstillinger, som ud fra et sundhedspolitisk perspektiv anskues ved hjælp af enkelte faktorerers sammenhænge, ofte som sammenhængen mellem for eksempel foreningsdeltagelse og sundhed set ud fra en individualistisk tilgang. Problemet med denne traditionelle tilgang er, at der ikke tages højde for de komplekse sammenhænge, hvor livsstil skal belyses i forhold til sociale rammer og sammenhænge. For eksempel er det, givet den sociale ulighed i foreningsdeltagelse, ikke sikkert at flere forebyggelseskampagner mindsker uligheden i sundhed. Man undlader således at se på den sociale ulighed ud fra et strukturelt perspektiv, hvor løsningen kunne være at bygge flere idrætshaller i de dårligst stillede områder, højne det pædagogiske niveau blandt trænerne eller udbyde fripladser.

Konklusion

Hidtil har forebyggelsesindsatserne hovedsagligt været forankret i sundhedsvidenskaben, således at man overvejende har fokuseret på sundhed samt sammenhængen mellem livsstil og sundhed i en meget snæver forstand, som ser bort fra de sociale rammer. Sundhed bør imidlertid sættes ind i en bredere ramme, da der ikke er nogen tvivl om, at mangel på motion højner risikoen for livs-

stilsrelaterede sygdomme, men disse livsstilsfaktorer kan ikke betragtes uafhængigt af levevilkår og sociale sammenhænge. Sundheds- og idrætspolitiske handlingstiltag, der således rykkes ud af konteksten, risikerer at gøre mere samfundsmæssig skade end gavn. Sundhed bør tilbage i sine sociale rammer, således at man ikke i kampen for at fremme det sunde liv får skabt en ulighed i sundhed, som er socialt betinget - ikke blot af socioøkonomiske forhold, men også af for eksempel forhold i lokalområdet. Forskningen inden for dette felt bør tage højde for den komplekse sammenhæng mellem forskellige strukturelle forhold, ligesom den bør forsøge at afdække årsagssammenhænge i stedet for simple korrelationer mellem to enkeltstående variabler, risikofaktorer og sundhed.

Kapitel 7. Hvad kan skolen gøre?

Resultaterne af interventionsstudiet

Den mest anvendte metode til at vurdere effekterne af skolebaserede interventionsstudier er en simpel sammenligning af sundhedsændringerne i kontrolgruppen med sundhedsændringerne i interventionsgruppen. I laboratoriestudier, hvor en tilfældig udvælgelse er plausibel, samt hvor det er muligt at kontrollere for alle andre faktorer under forsøgsperioden, er en simpel sammenligning af de gennemsnitlige ændringer tilstrækkelige. I samfundsvidenskabelige analyser derimod er det svært til fulde at kontrollere for alle parametre, der kan påvirke elevernes sundhed. For eksempel var det af praktiske årsager kun muligt at fordele skolerne tilfældigt, men ikke eleverne inden for de forskellige klasser til interventions- og kontrolgrupper. Derfor er effekten af interventionerne målt med *adjusted difference-in-difference model*. Modellerne er endvidere korrigeret for *cluster*, som tager højde for mulig korrelation indenfor cluster (skole eller klasse), men uafhængighed på tværs af cluster.

I gennemgangen vil jeg først belyse de simple forskelle, som viser ændringerne i elevernes BMI og kondital dvs. forskellen mellem før og efter for henholdsvis interventions- og kontrolskolerne. Derefter vil jeg angive de mere valide tal, hvor *adjusted difference-in-difference model* er anvendt. Efterfølgende vil jeg specifikt belyse, hvilken effekt individuel sundhedscoaching har haft ikke bare på de elever, der modtog interventionen, men også på deres klassekammerater. Resultaterne gengives ligeledes som den simple forskel og med *adjusted difference-in-difference model*¹⁰.

Tabel 4 viser de gennemsnitlige sundhedsforbedringer for henholdsvis kontrol- og interventionsskolerne. Resultaterne indikerer, at generelt er der sket en vægtstigning og en forringelse af kondittallet blandt elever både i kontrol- og interventionsskolerne. Endvidere fremgår det, at visse typer af intervention er bedre til at mindske vægtstigningen, mens andre er bedre til at reducere konditalsforringelsen. Det er dog ikke givet, at disse simple sammenligninger afspejler de sande effekter, idet de forudsætter, at der ikke er andre forskelle på interventions- og kontrolskolerne end interventionerne.

¹⁰ Bemærk at når resultaterne af den individuelle sundhedscoaching evalueres, er der ikke kontrolleret for skoleeffekter, da modellen har for få observationer til at kunne bære dette.

Tabel 4. Sundhedsændring i kontrol- og interventionsskolerne

BMI	Før	Efter	Forskel
<i>Intervention</i>	18,52	20,02	1,50
<i>Individuel sundhedscoaching</i>	18,66	20,06	1,40
<i>Højintensitetstræning</i>	18,34	19,98	1,64
<i>Testintervention</i>	18,75	20,14	1,39
<i>Relaterer idrætsforeningerne til skolen</i>	18,30	19,89	1,59
<i>Kontrol</i>	18,38	19,96	1,58
Kondital	Før	Efter	Forskel
<i>Intervention</i>	45,07	44,59	-0,48
<i>Individuel sundhedscoaching</i>	45,53	45,11	-0,42
<i>Højintensitetstræning</i>	44,72	45,28	0,56
<i>Testintervention</i>	44,13	44,27	0,14
<i>Relaterer idrætsforeningerne til skolen</i>	45,94	43,12	-2,82
<i>Kontrol</i>	45,64	45,49	-0,15

Note: Karakteristika ved kontrol- og interventionsskolerne set i relation til BMI og kondital.

Tabel 5 viser regressionsresultaterne fra forskellige modeller. Her er resultaterne kontrolleret for effekten af forskellige baggrundsfaktorer og er derfor mere plausible end ovenstående resultater. Hver celle angiver resultaterne fra forskellige analyser. Den første kolonne angiver den samlede sundhedseffekt, som er effekten af at deltage i interventionerne. Kolonne to til fem angiver sundhedseffekterne af de enkelte interventioner. Ret overraskede viser resultaterne, at interventionen, der relaterer til idrætsforeninger til skolen (I4), har haft nogle u hensigtsmæssige sundhedseffekter, hvilket indikerer, at det ikke er muligheder, der er de bindende begrænsninger generelt set i relation til elevernes sundhed. Interventionen reducerer konditalet med 5,5 %. Derimod viser resultaterne også, at højintensitetstræning (I2) og testintervention (I3) kan afstedkomme en positiv sundhedseffekt, idet konditalet forbedres med henholdsvis 1,3 % og 1,1 %, men tallene er *ikke signifikante* (Quinto Romani, 2011d). Endvidere ses at BMI mindskes, når eleverne deltager i testinterventionen, mens BMI mod forventning øges, når

eleverne deltager i højintensitetstræning. Denne uhensigtsmæssige effekt kan indikere, at BMI er et mål, som ikke tager højde for øget muskelmasse og mindsket fedtprocent. Denne påstand findes der ikke belæg for i datamaterialet.

Tabel 5. Estimeret sundhedseffekt af interventionerne

	BMI	Undervægt	Overvægt	Svær overvægt
<i>Intervention</i>	-0,39	1,83**	2,71	0,72
<i>Individuel sundhedscoaching</i>	-0,88*	0,15	-0,43	2,07
<i>Højintensitetstræning</i>	0,19	2,01*	5,39*	0,74
<i>Testintervention</i>	-0,81	2,91***	0,90	-1,17
<i>Relaterer idrætsforeningerne til skolen</i>	-0,01	0,86	5,68**	0,74
	Kondital	Meget godt kondital	Dårligt kondital	Meget dårligt kondital
<i>Intervention</i>	-0,57	-1,33	5,61	1,79
<i>Individuel Sundhedscoaching</i>	-0,37	-3,16	6,73	0,24
<i>Højintensitetstræning</i>	1,28	4,62*	3,50	1,79
<i>Testintervention</i>	1,09	-3,13	-3,11	-0,67
<i>Relaterer idrætsforeningerne til skolen</i>	-5,54**	-5,20	16,74**	7,00*

Note: Den afhængige variabel i kolonne (1) er målt som logaritmen til BMI og konditallet. Den afhængige variabel i kolonne (2) er lig en hvis elevernes BMI er under 2 % percentilen i den køns- og aldersspecifikke fordeling. Den afhængige variabel i kolonne (3) er lig en hvis elevernes BMI er over 85 % percentilen i den køns- og aldersspecifikke fordeling. Den afhængige variabel i kolonne (4) er lig en hvis elevernes BMI er over 95 % percentilen i den køns- og aldersspecifikke fordeling. Tilsvarende grænseværdier er anvendt for konditallet. *** signifikant på 1 % niveau, ** signifikant på 5 % niveau, * signifikant på 10 % niveau.

Overordnet set må vi således konstatere, at resultaterne desværre ikke er signifikante og når de er, har interventionerne haft en uhensigtsmæssig effekt. Nedenfor testes to mulige forklaringer på de disse resultater. For det første kan resultater baseret på gennemsnitsværdier dække over heterogene effekter. For det andet kan en øget fysisk aktivitet i skolen bevirke en crowding-out af fysisk aktivitet i fritiden.

Resultaterne indikerer endvidere, at højintensitetstræning (I2) i stedet for at forbedre sundheden for eleverne i risikozonerne hovedsaglig har haft en sundhedsforbedrende effekt på

de elever, der i udgangspunktet havde en god sundhedstilstand. For eksempel forbedres konditallet for dem, der allerede er i meget god kondi med 4,6 procentpoint. Der er ligeledes nogle uhensigtsmæssige effekter knyttet til interventionerne, idet andelen af undervægtige er steget med 2,0 og 2,9 procentpoint blandt de elever, der deltog i henholdsvis højintensitets-træning og testinterventionen (I2) og (I3). Ligeledes bevirker højintensitetstræning (I2) at andelen af overvægtige er steget med 5,4 procentpoint. Man kan således konkludere, at til trods for at interventionen højintensitetstræning (I2) og testinterventionen (I3) indikerer nogle positive sundhedseffekter, er det måske ikke de optimale interventioner til at få fat i de elever, der befinder sig i risikozonen for livsstilsrelaterede sundhedsproblemer (Quinto Romani, 2011e). Overordnet kan man konkludere, at de *heterogene effekter* (effekterne varierer på forskellige grupper), kan være en af forklaringerne på den manglende effekt set i relation til evalueringen af interventionerne.

Tabel 6. Den estimerede sundhedseffekt af interventionerne set i relation til fysisk aktivitet udenfor skolen

	Intervention	Individuel sundhedsscore	Højintensitets-træning	Testintervention	Relaterer idrætsforeninger til skolen
A. Deltagelse idrætstimen og idrætsforeninger					
<i>Idrætstimen</i>	0,11	-1,64	-3,31	1,37	6,22*
<i>Idrætsforeninger</i>	-1,36	-2,07	1,84	-1,95	-4,15
B. Intensiteten af fysisk aktivitet efter skole					
<i>Intenst fysisk aktiv</i>	-9,97**	-9,97*	-12,17**	-0,87	-16,78***
<i>Stillesiddende aktivitet</i>	3,88	5,39	7,20**	-3,39	4,83
C. Tid brugt på fysisk aktivitet efter skole					
<i>Ingen tid</i>	2,15	4,48	6,21**	-0,23	-4,47
<i>Meget tid</i>	-5,31	-4,03	-7,86	-9,86*	2,15

Notes: Øverste del af tabellen angiver effekten af interventionerne på deltagelse i idrætsforeninger og idrætstimen. Række (2) angiver effekten af interventionerne på intensiteten af fysisk aktivitet efter skole. Række (3) angiver effekten af interventionerne på den tid, der anvendes på fysisk aktivitet efter skole. *** signifikant på 1 % niveau, ** signifikant på 5 % niveau, * signifikant på 10 % niveau.

Tabel 6 viser effekten af interventionerne set i relation til elevernes fysiske aktivitetsniveau uden for skolen. Hvis eleverne udsættes for mere fysisk aktivitet i skolen, kan man forestille sig, at det vil have en positiv effekt på, i hvor høj grad de også deltager i idrætsforeningerne, men på den anden side kan man også forestille sig, at eleverne ved øget fysisk aktivitet i skolen vil kompensere ved at være mindre engageret i idrætsklubberne. Resultaterne fra interven-

tionen, som relaterer idrætsforeninger til skolen (I4), indikerer, at deltagelsen i idrætstimerne er steget, men resultatet er dog kun svagt signifikant. Ligeledes er andelen, der dyrker meget intenst idræt mindsket både blandt elever, som er udsat for interventionen med højintensitetstræning (I2) og interventionen, der relaterer idrætsforeninger til skolen (I4). Man kan således konkludere, at øget fysisk aktivitet i en skolekontekst er forbundet med en reduktion i fysisk aktivitet uden for skolen, således at der eksisterer et trade-off i fysisk aktivitet mellem skolen og idrætsforeningerne. Det vil sige, at øget fysisk aktivitet i skolen har en *crowding out effekt* på fysisk aktivitet efter skole (Quinto Romani, 2011e).

Delgruppeanalyse

Resultater fra Projekt 3A har vist, at det at ændre vaner blandt eleverne er essentielt set i relation til sundhed. Interventionerne højintensitetstræning (I2) og testinterventionen (I3), har således vist sig at have en positiv, men ikke signifikant effekt på konditallet, men det er ikke givet, at interventionen er den optimale, når man skal fremme sundheden blandt elever i risikogruppen (Quinto Romani, 2011e). Her kan individuel sundhedscoaching (I1) vise sig at være et bedre redskab. For på en mere valid måde at kunne evaluere effekten af den individuelle sundhedscoaching (I1) er det nødvendigt at evaluere effekten af denne intervention dels på dem, der har fået coaching, altså de elever der i udgangspunktet befandt sig i risikozonen, samt på klassekammeraterne til de coachede elever.

Tabel 7 viser de gennemsnitlige sundhedsforbedringer for henholdsvis kontrol- og interventionsskolerne, hvor interventionsskolerne fik individuel sundhedscoaching. Resultaterne er angivet for henholdsvis eleverne og deres klassekammerater. De indikerer, at generelt er der sket en vægtstigning og en forbedring af konditallet blandt elever både i kontrol- og interventionsskolerne. Endvidere er der sket en vægtstigning og en forringelse af konditallet blandt klassekammeraterne både i kontrol- og interventionsskolerne. Dog fremgår det, at interventionen mindsker vægtstigningen både blandt eleverne og deres klassekammerater. Endvidere forbedres konditallet mere blandt eleverne i interventionsgruppen end det forbedres blandt eleverne i kontrolgruppen, hvorimod konditalsforringelsen blandt klassekammeraterne er større for eleverne i interventions- end i kontrolskolerne. Det er dog ikke givet, at disse simple sammenligninger afspejler de sande effekter, idet de forudsætter, at der ikke er andre forskel på interventions- og kontrolskolerne end interventionerne.

Tabel 7. Sundhedsændring i kontrol- og interventionsskolerne

BMI	Eleverne			Klassekammeraterne		
	Før	Efter	Forskel	Før	Efter	Forskel
<i>Intervention</i>	24,64	25,39	0,75	17,90	19,40	1,50
<i>Kontrol</i>	24,67	25,81	1,14	17,62	19,26	1,64
Kondital	Før	Efter	Forskel	Før	Efter	Forskel
<i>Intervention</i>	35,34	38,41	3,07	46,73	45,90	-0,83
<i>Kontrol</i>	34,73	36,59	1,87	47,00	46,61	-0,39

Note: Karakteristika ved kontrol- og interventionsskolerne set i relation til BMI og konditallet.

Tabel 8 præsenterer resultaterne for effekten af individuel sundhedscoaching på de overvægtige elever og deres ikke-overvægtige klassekammerater set i relation til BMI. Hver celle viser koeficienten fra en separat analyse. Resultaterne indikerer, at BMI blandt de overvægtige elever reduceres med 4,57 %, og at klassekammeraternes BMI reduceres signifikant med 1,04 % (Quinto Romani, 2011e). Resultatet viser ligeledes, at elever i risikozone, som får sundhedscoaching (I1), forbedrer konditallet med 10,31 %. Resultaterne indikerer således, at der kan være tale om en positiv spill-over effekt, men resultaterne er meget følsomme, da samplet er så småt. Her vil en mere *omfattende undersøgelse*, der fokuserer på dette interessante perspektiv, være hensigtsmæssig.

Tabel 8. Effekten af individuel sundhedscoaching på vægt og kondital

	BMI	Kondital
<i>Eleverne</i>	-4,57	10,31**
<i>Klassekammeraterne</i>	-1,04**	-0,16

Notes: Den afhængige variabel i kolonne (1) er logaritmen til BMI. Den afhængige variabel i kolonne (2) er lig 1, hvis elevernes BMI er under 2 % percentilen i den køns- og aldersspecifikke fordeling. Den afhængige variabel i kolonne (3) er lig 1, hvis elevernes BMI er over 85 % percentilen i den køns- og aldersspecifikke fordeling. Den afhængige variabel i kolonne (4) er lig 1, hvis elevernes BMI er over 95 % percentilen i den køns- og aldersspecifikke fordeling. Tilsvarende grænseværdier er anvendt for konditallet. *** signifikant på 1 % niveau, ** signifikant på 5 % niveau, * signifikant på 10 % niveau

Den sundhedsmæssige udfordring set i relation til skolerne

Fokus i den sundhedspolitiske debat har hidtil været på det individuelle ansvar. Denne analyse-rapport har påvist, at de sociale strukturelle faktorer bør inddrages i sundhedsdebatten. Det gælder de strukturelle faktorer både fra den socioøkonomiske familiemæssige baggrund og på skoleniveau, men andre strukturelle faktorer så som lokalområde, køn og etnicitet kunne også komme i betragtning. Resultaterne indikerer således, at man med succes kan anvende skolen som

arena til at fremme elevernes sundhed, specielt individuel sundhedscoaching har vist sig at være et godt instrument. Resultaterne indikerer også, at forskellige tiltag bør være evidensbaserede, således at man undgår at gøre mere skade end gavn.

Konklusion

Projekt 3A har således vist, at skolen kan have en positiv sundhedseffekt, hvis man vælger de rette interventioner. Det er derfor i høj grad vigtigt at få opbygget en viden, ikke blot om hvad der er sundt, men i endnu højere grad om, hvorledes det bedst implementeres i en skolekontekst. Således er såvel strukturen som hensigten med interventionerne vigtig. Foregår den fysiske aktivitet i skolen, hvor undervisningen er obligatorisk, eller er det henlagt til de enkelte elever at få motioneret efter skole? Bidrager interventionen med muligheder for information, eller ændrer den elevernes vaner? Henvender interventionerne sig til det konkurrencemæssige aspekt eller mere til det sociale aspekt? Er hensigten med interventionerne at fremme sundhedsniveauet generelt blandt alle elever, eller er målet at mindske den stigende polarisering i sundhed?

I projekt 3A viste resultaterne, at for eleverne i alderen 11-15 år var højintensitetstræningen og testinterventionen de mest vellykkede universelle interventioner, men effekterne var ikke signifikante. Højintensitetstræning og testintervention har således vist sig at være bedst egnet, når man ønsker at fremme sundheden for den brede masse, velvidende, at man ved at øge intensiteten for fysisk aktivitet i skolen mindsker intensiteten for fysisk aktivitet efter skole. Derimod er højintensitetstræning og testintervention ikke de optimale interventioner til at fange de elever, der allerede befinder sig i risikozonen. Her har individuel sundhedscoaching vist sig at have en sundhedsfremmende effekt ikke bare på de elever, der modtager coaching, men også på klassekammeraterne. Da resultaterne for de universelle interventioner ikke er signifikante er det vigtigt at være varsom med at drage konklusioner. Endvidere har det ikke været muligt at se på effekterne på sigt. Det er således ikke muligt at vurdere, om højintensitetstræning og interventionen, som relaterer idrætsforeninger til skolen på sigt fremmer elevernes lyst til at være fysisk aktive, fordi de kommer i bedre fysisk form eller, om det rent faktisk, får eleverne til at tage afstand fra alt træning. Ligeledes er det heller ikke muligt at vurdere, om højintensitetstræning og interventionen, som relaterer idrætsforeninger til skolen, trods det at de reducerer elevernes arrangement uden for skole, på sigt har en større effekt, fordi det frafald, man ser inden for idrætsforeningerne, ikke er muligt.

Endvidere ved vi ikke, hvad der sker med de overvægtige elever, der fik individuel sundhedscoaching, når de skal stå på egne ben. Er det således, at de falder tilbage til de dårlige vaner, eller holder de fast i den nye livsstil? Idealt set burde man som traditionen tro inden for effektevalue-

ringer følge op ved at måle elevernes sundhedstilstand efter endt intervention, før man fra politisk side vælger at implementere sådanne tiltag, så man undgår uønskede sideeffekter set i et mere langsigtet perspektiv.

Kapitel 8. Projekt 3A's målsætning

I den oprindelige projektbeskrivelse og ansøgning blev formuleret en række kriterier for et vellykket projekt. I dette afsnit redegøres for, hvad der har kunnet belyses, og hvorledes succeskriterierne og målene er forsøgt og opnået opfyldt.

I følge den overordnede målsætning for Projekt 3A skulle projektet hjælpe til:

At afdække valide og bæredygtige metoder med dokumenterbar effekt til fremme af den fysiske aktivitet og foreningsdeltagelse blandt børn og unge i aldersgruppen 13 – 15 år.

Denne overordnede målsætning er opfyldt inden for det univers af 'metoder' eller 'interventioner', der indgik i undersøgelsen. Den gennemførte evaluering af effekterne har afdækket interventionstypernes forskellighed med hensyn til styrken af effekten. Resultaterne har vist, at højintensitetstræning og testinterventionen eventuelt kan øge konditallet blandt eleverne *generelt*, men resultaterne er ikke signifikante, mens individuel sundhedscoaching er et mere effektivt redskab, hvis man vil mindske vægten hos børn og unge, der befinder sig i risikozonen for at udvikle livsstilssygdomme.

Delmålsætninger

De fem delmålsætninger for projektet var:

- *At der findes metoder til at øge de inaktives motivation til at dyrke motion.*

Der blev afprøvet og evalueret fire skolebaserede interventionstyper: Individuel sundhedscoach, højintensitetstræning, testintervention og intervention, som relaterer idrætsforeninger til skolen. Overordnet viste evalueringen ingen markant effekt på konditallet men en reduktion i antallet af elever, der er meget aktive efter skole.

Interventionerne højintensitetstræning og testintervention har vist sig at have en positiv, men ikke signifikant, effekt på konditallet. Det viste sig også, at øget fysisk aktivitet i en skolekontekst er forbundet med en reduktion i fysisk aktivitet uden for skolen. Endvidere viser undersøgelsen, at højintensitetstræning og testintervention ikke er de optimale interventioner, når man skal fremme sundheden blandt børn og unge i risikogruppen. Her har individuel sundhedscoaching vist sig at være et bedre redskab. Individuel sundhedscoaching har endvidere vist sig at have en sundhedsfremmende effekt, der rækker ud over de børn og unge, der får coachingen.

- *At bevidstheden om hvad der kræves for at leve et sundt liv øges hos særligt inaktive børn, unge og deres forældre.*

Generelt deltog børnenes forældre ikke i undersøgelsen. Men for den gruppe af elever, som gennemgik interventionen med sundhedscoach sås en reduktion af BMI og en forbedring i konditallet ikke blot på de overvægtige elever, der modtog sundhedscoaching, men også hos deres klassekammerater dog ikke set i relation til konditallet. I disse familier, hvor børnene var udvalgt på grund af højt BMI-tal og dårligt kondital, har det været nødvendigt at forældrene også var aktive i coachforløbet med hensyn til omlægning af vaner.

- *At der udarbejdes en database, der kan blive et afgørende redskab for de kommende års arbejde for alle aktører indenfor sundhedsområdet*

Oplysningerne fra spørgeskemaundersøgelserne og beskrivelse af interventionerne, og hvilke børn, der har haft hvilke interventioner, bliver dokumenteret og gemt, både hos Aalborg kommune, Aalborg Universitet og i Dansk Dataarkiv (DDA) i anonymiseret form. DDA står for arkivering, dokumentation og sikring af læsbarhed, og udleverer data til forskere, studerende og planlæggere uden beregning. Det sikres derved, at data kan anvendes fremover. Aalborg Universitet har hos Danmarks Statistik adgang til at opbevare, til forskningsformål, det materiale, der består af spørgeskema- og testoplysningerne koblet med registerdata om børnenes hjemlige forhold, herunder forældrenes bl.a. socio-økonomiske karakteristika, familiens størrelse og få oplysninger om evt. søskende.

- *At der udarbejdes konkrete redskaber, som de enkelte skoler kan anvende til at afhjælpe inaktivitet og fremme foreningsdeltagelse blandt eleverne*
 - Det er ikke muligt ud fra undersøgelsen at give en fuldstændig oversigt over redskaber, hvorved man i skolerne kan afhjælpe inaktivitet og fremme foreningsdeltagelsen blandt eleverne, idet der er sket en evaluering af fire bestemte former. Men intervention højintensitetstræning har den effekt, at elevernes aktivitet (som målt i spørgeskemaet) bliver øget i skolen men falder uden for skolen. Selve foreningsdeltagelsen viser også komplekst billede, idet der er en sammenhæng mellem anden aktivitet og foreningsaktivitet således at de børn og unge som er aktive i idræt også generelt er aktive, men børn kan også være aktive i idræt og tilbringe meget tid foran computeren.
- *At der udvikles nye foreningsbaserede aktivitetsplatforme og rum for bevægelse.*

Undersøgelsen har vist, at specielt de elever, der kommer fra ressourcetsvage hjem, ville kunne drage fordel af deltagelse i idrætsforeninger, men desværre det også den gruppe, der har den med

laveste deltagelse i idrætsforeninger. Hvis ikke idrætsforeningerne formår at indfange denne gruppe børn, risikerer man at fremme den trend, der er til polariseringen i sundhed frem for at mindske den.

Succeskriterier

I projektbeskrivelsen var der endvidere formuleret specifikke kvantificerbare succeskriterier:

- *at forøge målgruppens kondital og foreningsdeltagelse*

På dette punkt giver resultaterne et differentieret billede, idet kondital og foreningsdeltagelse er forøget for nogle gruppers vedkommende og med nogle typer af intervention.

- *at 10 % af eleverne med laveste kondital forøger deres kondital med 25 %*

I forhold til kontrolskolerne har interventionerne ikke en markant effekt på de elever der er i meget dårlig kondi. Ser man på de enkelte interventioner ændres dette resultat ikke dog har høj-intensitetstræning haft en positiv effekt på de elever der i udgangspunktet var i god form mens individuel sundhedscoaching reducere sandsynligheden for at være i meget dårlig kondi blandt de elever der modtog coaching.

- *at der udvikles konkrete redskaber den enkelte elev, skole eller skoleforvaltning kan anvende til at styrke indsatsen mod inaktivitet*

For så vidt angår de fire udvalgte og evaluerede interventionstyper, kan skolerne hente inspiration i undersøgelsen til konkrete redskaber.

- *at der opbygges en database, som kan inddrages i fremtidige indsatser og initiativer*

Dette er sket, og databasen arkiveres med mulighed for senere anvendelse, også af andre.

I projektbeskrivelsen tilstræbes ligeledes,

- *at 90 % af kommunens 6. klasser (1600 elever) deltager i tværsnitsundersøgelsen.*

Dette er opfyldt, idet svarprocenten i 2008 var 94,39 % og i 2010 91,38 %

- *at mindst 10 skoler (4000 – 4500 elever) deltager i interventionsstudierne.*

Dette er opfyldt, idet der deltog elever fra i alt 37 skoler, hvoraf de 25 blev udtrukket til intervention, og de resterende 12 indgik som kontrolskoler.

Kapitel 9. Konklusion

Politiske udfordringer og anbefalinger

Ud fra resultaterne fra Projekt 3A kan man konkludere, at eleverne generelt har en mere usund livsstil i 8. klasse end i 6. klasse. Ligeledes er det tydeligt, at ulighed i sundhed ikke udelukkende er individuelt men også strukturelt bestemt, hvilket åbner for et utal af politiske tiltag.

Idrætsforeningerne har trods dets positive sundhedseffekt i sin nuværende struktur vist sig at have en begrænset effekt, når de erstatter ressourcer i hjemmet. Derfor bør lighed tænkes ind i foreningsarbejdet, hvis sundheden skal forbedres for alle.

Skolen har således vist sig muligvis at have et sundhedsfremmende potentiale. Her tyder meget på at højintensitetstræning og testinterventionen kan være effektive redskaber, resultaterne er dog ikke signifikante. Samtidig bevirker interventionerne også en *crowding out* effekt på fysisk aktivitet efter skole. På længere sigt kan man forestille sig, at testinterventionen og specielt højintensitetstræning, trods det, at de reducerer elevernes engagement uden for skolen, har en større effekt, fordi det frafald, man ser inden for idrætsforeningerne, ikke er muligt. Ligeledes er højintensitetstræning ikke den ideelle intervention til at få fat på de elever, der allerede har sundhedsproblemer. Højintensitetstræning og testintervention kan således være de foretrukne instrumenter set i forebyggelseshenseende, mens individuel sundhedscoaching er bedre set i relation til det helbredende aspekt. Desværre er det ikke muligt at undersøge om de ændrede vaner set i relation til individuel sundhedscoaching holder på sigt.

En af anbefalingerne fra dette projekt er, at sundhed bør indtænkes i en bredere kontekst, ligesom den ikke bør tænkes normativt. For eksempel er undervægt et lige så stort og potentielt sundhedsskadeligt fænomen som svær overvægt. En anden anbefaling er at kombinere individuelle og universelle tiltag, som for eksempel en kombination mellem højintensitetstræning eller testintervention inkorporeret i en skolekontekst og sundhedscoaching af de elever, der allerede befinder sig i risikozonen. Endvidere bør man være forsigtig med stereotype inddelinger af børn og unge, men mere tænke i kompenserende og forstærkende adfærd. Endelig har vaner og adfærd, ikke kun ressourcer, vist sig vigtige set i relation til politiske tiltag.

Fremtidig forskning

I dette projekt har vi hovedsaglig set på effekterne fra de sociale strukturelle faktorer, set i relation til de familiemæssige socioøkonomiske baggrundsfaktorer. På trods af, at de familiemæssige forhold har stor betydning for ulighed i sundhed, er det også den faktor, som fra politisk side er

sværest at påvirke - i det mindste på kort sigt. Derimod er det mere plausibelt, at man politisk kan påvirke de strukturelle faktorer i en skolehenseende. Ligeledes findes der potentielle strukturelle faktorer i lokalområdet, som dette projekt endnu ikke har taget i betragtning. Disse faktorer kunne fra politisk side have en stor sundhedsfremmende effekt uden at belaste skolerne mere, end de allerede er i forvejen. Det er således muligt, at lokalområdets udbud af fastfood, adgangen til parker, grønne områder, idrætshaller og cykelstier har henholdsvis en sundhedsbegrænsende eller sundhedsfremmende effekt på eleverne i området. Ligeledes kan man forestille sig, at de socioøkonomiske karakteristika ved lokalområdet har stor betydning for elevernes sundhedstilstand. Fremtidig forskning bør i højere grad forsøge at afdække, hvilken sundhedseffekt lokalområdet har. Endvidere bør man fokusere på, ikke bare hvilken effekt lokalområdet har på det generelle sundhedsniveau, men også på i hvor høj grad man kan bryde den sociale ulighed i sundhed.

Konklusioner

- Eleverne i 8. klasse har generelt en mere usund livsstil end eleverne i 6. klasse.
- Strukturelle forhold på mange niveauer påvirker elevernes sundhed.
- Idrætsforeningerne har et sundhedsfremmende potentiale.
- Deltagelse i idrætsforeningerne reducerer sandsynligheden for, at eleverne har en vægt over eller under normalen.
- Deltagelse i idrætsforeninger kan modificere de u hensigtsmæssige effekter ved stillesiddende aktivitet.
- Skolen kan have et sundhedsfremmende potential, men resultaterne er ikke signifikante.
- ”Højintensitetstræning” og ”Testinterventionen” har en konditalsforbedrende effekt og kan være hensigtsmæssig i en forebyggelseshenseende, resultaterne er dog ikke signifikante.
- ”Individuel sundhedscoaching” ser ud til at fremmer sundheden blandt de elever, der befinder sig i risikozonen.
- ”Individuel sundhedscoaching” ser ud til at have en positiv spill-overeffekt på klasse-kammeraterne.

Udfordringer

- Undgå ”sundhedisme”.
- Sundhedspolitisk bør tiltag i højere grad tænkes ind i sociale strukturer.
- Steoretype inddelinger af børn og unge kan være fejlagtig.
- Sundhedspolitiske tiltag, der udelukkende fokuserer på sammenhængen mellem risiko og sundhed, risikerer at øge polariseringen på det sundhedsmæssige område.
- Idrætspolitisk er udfordringerne at undgå at øge den stigende polarisering i sundhed.
- Skolernes udfordringer er at fremme sundhed, mens de u hensigtsmæssige effekter relateret til interventionerne mindskes.
- Trade-off indebær at øget fysisk aktivitet i skolen har en crowding out effekt på fysisk aktivitet efter skole.

Anbefalinger

- Sundhedspolitisk bør man tænke sundhed som balance ikke som normativt begreb.
- Sundhed bør tænkes ind i en bredere kontekst.
- I stedet for stereotype inddelinger bør man indtænke kompenserende og forstærkende adfærd i de politiske tiltag.
- Vaner og adfærd, ikke blot ressourcer, bør tænkes ind i det sundhedspolitiske arbejde.
- Målrettede strukturelle tiltag kunne idrætspolitisk være en sundhedsfremmende løsning.
- Tilpas idrætsforeningernes struktur, så de bliver rummelige og ikke ekskluderende.
- Skolepolitisk kan man med kombinationen af individuelle og universelle tiltag opnå en sundhedsfremmende effekt hos samtlige børn.
- Trade-off overvejelser og heterogene effekter bør indgå i de skolepolitiske tiltag.
- Den sande effekt af interventionerne afhænger af, hvad der sker efter endt interventionsperiode.

Litteraturhenvisninger

- Andersen, Lars Bo (1995). A maximal cycle exercise protocol to predict maximal oxygen uptake. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Idræts*. 5:143-146.
- Andersen, Lars Bo, Karsten Froberg (2006). *Sundhedsmæssige aspekter af fysisk aktivitet hos børn - et treårigt forsøg i to kommuner ved København: Ballerup and Tårnby*. Sundhedsstyrelsen.
- Andersen, Pernille T., Jens-Jørgen Jensen (2010). "Healthcare reform in Denmark". *Scandinavian Journal of Public Health* 38: 246- 252.
- Baker, David JP. (1998). *Mothers, Babies and Health in Later Life*. UK: Churchill Livingstone.
- Børn og unge-lægerne. (2010). *Rapport over Udskolingsundersøgelse Aalborg Kommune Skoleåret 2010/2011*. Aalborg Kommune.
- Case, Anne, Darren Lubotsky & Christina Paxson (2002). "Economic status and health in childhood: The origins of the gradient". *American Economic Review* 92: 1308-1334.
- Cockerham, William (2005). "Health lifestyle theory and the convergence of agency and structure". *Journal of Health and Social Behaviour* 46: 51-67.
- Cockerham, William (2007). *Social Causes of Health and Disease*. University of Alabama at Birmingham.
- Cockerham, William , Alfred Rütten & Thomas Abel (1997). "Conceptualizing contemporary health lifestyle: Moving Beyond Weber". *The Sociological Quarterly* 38: 321-342.
- Cole, Tim J., Mary C. Bellizzi, Kathrine M. Flegal & William H. Dietz (2000). "Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey". *British Medical Journal* 320: 1-6.
- Cole, Tim J., Kathrine M. Flegal, Dasha Nicholls & Alan A. Jackson (2007). "Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey". *British Medical Journal* 335: 1-8.
- Currie, Janet (2008). "Healthy, Wealthy, and Wise: Socioeconomic status, poor health in childhood, and human capital development". *NBER Working Paper* 13987: 1-83.
- Currie, Alison, Michael A. Shields & Stephen Wheatley Price (2004). "Is the child health/family income gradient universal? Evidence from England". *IZA Discussion Paper* 1328: 1-24.
- Gannik, Dorte Effersøe (1999). "En nøjet folke-sundhedspolitik", *Dansk Sociologi* 3: 96-100.
- Gluckman, Peter D., Mark A. Hanson (2005). *The fetal matrix: Evolution, development, and disease*. New York: Cambridge University Press.
- Hanushek, EA. 1992. "The trade-off between child quantity and quality". *The Journal of Political Economy* 100: 84-117.

- Jebb, Susan A, Timothy J. Cole, Deanne Doman, Peter R. Murgatroyd & Andrew M. Prentice (2000). "Evaluation of the novel Tanita body-fat analyser to measure body composition by comparison with a four-compartment model". *British Journal of Nutrition* 83:115–122.
- Pedersen, Bente Klarlund, Bengt Saltin (2005). *Elever og unge: Fysisk aktivitet, fitness og sundhed*, København: Sundhedsstyrelsen.
- Pedersen, Bente Klarlund, Lars Bo Andersen (2011). *Fysisk aktivitet – håndbog om forebyggelse og behandling*, København: Sundhedsstyrelsen.
- Lahelma, Eero (2006). "Health inequalities-the need for explanation and intervention". *European Journal of Public Health*. 16:339.
- Ottesen, Laila, Lone Friis Thing (2011). *Unge syn på idræt, bevægelse og sundhed i gymnasieskolen. En kvantitativ undersøgelse af Rysensteen Gymnasium*. Institut for Idræt, Københavns Universitet.
- Pearson, Seija, Lina W. Olsen, Bente Hansen & Thorkild I. A. Sørensen (2005). "Stigning i overvægt og fedme blandt københavnske skoleelever i perioden 1947-2003". *Ugeskrift for læger* 167: 158-162.
- Quinto Romani, A. (2011a). "Eksempel på anvendelse af interventionsstudie på skolebørn. Projekt 3A - Aktivitet og Ansvar for Alle". *Sociologisk Arbejdspapir* No. 31.
- Quinto Romani, A. (2011b). "Children's weight and participation in organised sports". *Scandinavian Journal of Public Health* 7, 39: 687-695.
- Quinto Romani, A. (2011c). Prebirth maternal income and child well-being. (Submitted)
- Quinto Romani, A. (2011d). Physical activity and child health: can school-based intervention make a difference? (under review)
- Quinto Romani, A. (2011e). Estimating the peer effect in youth obesity. (under revision)
- Quinto Romani, A. (2013a). "Parental socioeconomic background and child behaviour". *Social Indicator Research*. DOI 10.1007/s11205-013-0281-3.
- Quinto Romani, A. (2013b). "At gøre det rigtige alt for godt - et eliteproblem". *Dansk Sociologi* (accepted)
- Quinto Romani, A. (2013c) "Sociologiske aspekter på forebyggelse og behandling af svær overvægt og fedme". In: Ingerslev J, Plambech L, Bøgedal G. *Bariatric i et tværprofessionelt perspektiv*. København: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck/Schønberg
- Rasmussen Mette, Pernille Due (2010). *Skoleelevundersøgelsen 2010*, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet.
- Sport Study Svendborg (2011). "Verdens største og længstvarende forskningsprojekt". *Sport Study Svendborgs Magasin*.
- Sundhedsstyrelsen (2008). *Undersøgelse af 11-15-åriges livsstil og sundhedsvaner 1997 –*

2006. København: Sundhedsstyrelsen.

<http://www.sm.dk/data/Dokumentertilpublikationer/IM/Kommunalreformen%20>

<http://www.aalborgkommune.dk/Politik/kommunens-politikker/Documents/Sundhedspolitik.pdf>

http://www.aalborgkommune.dk/Politik/kommunenspolitikker/Documents/web_sundhedspolitik.pdf

<http://www.kram-undersogelsen.dk/>

<http://www.sundskolenettet.dk/>

Abstrakt

Projekt 3A er et skolebaseret interventionsstudie, der er gennemført på 37 folkeskoler i Aalborg Kommune. Data er indsamlet, da eleverne gik i 6. og 8. klasse i henholdsvis 2008 og 2010. Formålet med undersøgelsen har været, at få kortlagt om idrætsforeningerne og skolerne har et sundhedsfremmende potentiale. Resultaterne viser, at idrætsforeningerne har en sundhedsfremmende effekt, men også, at de gennem en selektiv deltagelse bidrager til en yderligere polarisering i sundhedstilstand blandt eleverne. Endvidere ses det, at skolerne kan have en sundhedsfremmende effekt, idet individorienterede interventioner rettet mod elever i risikogrupper har en positiv effekt ikke bare på dem, der modtog interventionen, men også på deres klassekammerater. Universelle interventioner har derimod ikke vist sig at have den ønskede effekt, idet eleverne kompenserer for den øgede fysiske aktivitet i skolen ved at mindske omfanget af fysisk aktivitet uden for skolen.